ALIMIA
SIENNA
VIRGINIA
ENJOY

professional



DREIPHASIG
TRIFÁSICO
ТРЕХФАЗНОЙ

Installationsanleitung Spa-Packund Schaltpläne
SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN

Manual de instalación para Spa-Pack y esquemas eléctricos
CONSERVAR CON CUIDADO

Руководство по установке Spa-Pack и электрические схемы
ХРАНИТЬ БЕРЕЖНО

■ УСТАНОВКА 43

■ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ . . 60

INSTALLATION



Die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch spezialisiertes und befugtes Personal ausgeführt werden.

VORBEREITUNG ZUR INSTALLATION

Die dem Produkt beigelegten Anleitungen zur Vorinstallation (was die vorbereitenden Arbeiten für die Installation des Whirlpools betrifft).

Siehe die entsprechenden Vorinstallationsblätter, die Schaltpläne sowie die folgenden Hinweise:

▶ Kontrollieren, ob die folgenden Anschlüsse vorbereitet wurden (✎ **2, 2a, 3, 3a**):

- Anschlüsse an das Wassernetz und an die Abflussschächte;

- Wasseranschluss zwischen Whirlpool, Spa-Pak und Kompensationsbecken;

- Installation eines Wasserenthärters (dem Whirlpool vorgeschaltet) bei sehr hartem Leitungswasser.

- Anschluss der pneumatischen Tasten und des Strahlers *(siehe dazu auch das Kap. "Anschlüsse und elektrische Sicherheit)*;

- Elektroverbindungen zwischen Kompensationsbecken und Anschlusskasten des Spa-Pak *(siehe auch Kap. "Anschlüsse und elektrische Sicherheit)*;

- Anschluss des am Spa-Pak montierten Anschlusskastens an die Elektrik des Gebäudes; der Haupttrennschalter muss an einer sicheren und den Benutzern zugänglichen Stelle angebracht werden *(siehe auch Kap. "Anschlüsse und elektrische Sicherheit)*;

▶ Bei **Installation im Freien** empfehlen wir, für die Dränage der Verlegekanäle der Wasserrohre, bzw. der Elektrokabel, und der eventuellen Inspektionsschächte zu sorgen, damit Stauwasser vermieden wird. Um in kalten Gegenden Frostschäden zu vermeiden, müssen Ventile für das vollkommene Entleeren der Verbindungsleitungen zum Spa-Pak eingeplant werden, die an deren tiefster Stelle anzubringen sind (✎ **2, 2a, 3, 3a - Detail 32**).

▶ Bei **Installation in Innenräumen**, ist zu bedenken, dass das verdampfende Wasser (vor allem bei sehr heißem Wasser) zu einem sehr hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft führen kann. Die natürliche Belüftung oder Zwangsbelüftung erhöht nicht nur das persönliche Wohlbefinden, sondern verhindert auch Feuchtigkeitsschäden. Jacuzzi Europe haftet nicht für solche Schäden, die infolge der übermäßigen Feuchtigkeit entstehen können. Für die Installation in Innenräumen ist eine Fachkraft zu konsultieren.

NB: *Die Rohre und Kugelventile aus PVC (mit für die Rohre passendem Durchmesser), für die Verbindung des Pools mit der Spa-Pak und dem Kompensationsbecken, werden nicht von der Firma Jacuzzi Europe S.pA. mitgeliefert, da deren Menge von der Art der Installation abhängt.*

INSTALLATIONSANLEITUNG



Bevor mit der Installation begonnen wird, die Anleitungen genau und vollständig durchlesen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Unsere Whirlpools werden für die Lieferung sorgfältig in einem speziellen Holzverschlag verpackt, der sie während des Transports zuverlässig schützt . Jacuzzi haftet nicht für solche Schäden, die während des Transports oder der eventuellen Zwischenlagerung entstehen.

Bei Erhalt Ihres Whirlpools muss die Verpackung daher unbedingt auf ihre Unversehrtheit überprüft werden; eventuelle Schäden sind sofort beim Spediteur zu reklamieren.

▶ Den Whirlpool aus seiner Verpackung befreien: bei allen folgenden Operationen für Transport und Aufstellen darf er ausschließlich an der Außenkante angehängt werden, und **NIE** an den Wasserleitungen.

Da der Whirlpool ein beachtliches Gewicht hat, muss er mit geeigneten Mitteln und unter Einhaltung der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen befördert werden; dazu stets **Schutzhandschuhe** tragen.

▶ Den Whirlpool sorgfältigkontrollieren, bevor mit der Installation begonnen wird und die korrekte Position der Verbindungsmuffen, Rohrleitungen und Rohrschellen überprüfen *(sie dürfen nicht locker sein).*

▶ Der Installateur muss die Leitungen mit passendem Durchmesser für die Anschlüsse wählen, wobei Kurven so weit wie möglich zu vermeiden sind *(eventuell flexible PVC-Rohre verwenden)*, um Druckverluste zu minimisieren. Daneben sollte eine ausreichende Zahl von Kugelventilen aus PVC (✎ **2, 2a, 3, 3a**) montiert werden, damit etwaige Wartungsarbeiten problemlos ausgeführt werden können, ohne den Whirlpool entleeren zu müssen *(siehe Ausbau der Filter, Pumpen, Auswechseln der Verbindungsleitungen des Systems, usw.).*

AUFSTELLEN DES WHIRLPOOLS

▶ Den Pool auf einem für die Last geeigneten Untergrund aufstellen:

(✎ **2, 2a, 3, 3a**) Der Rahmen des Whirlpools ist mit verstellbaren Metallfüßen ausgestattet, die an den strategisch korrekten Stellen angebracht sind und zur Höheneinstellung und Nivellierung des Beckens dienen.
NB: *Alle Füße müssen sicher auf dem Boden aufstehen und an diesem verankert werden.*

(✎ **2, 2a, 3, 3a - Detail A/B**) Der Whirlpool verfügt außerdem über Halterungen, die an den Rändern der Überlaufrinne an-

gebracht werden können, damit sie die zusätzliche Belastung des Beckenrands beim Ein- und Aussteigen der Benutzer tragen; diese Halterungen sind während der Installation zu montieren.



Wegen des großen Wasserinhalts müssen diese Halterungen unbedingt installiert werden, weil das Becken sonst unwiederbringlich beschädigt werden könnte.

■ INSTALLATION UND WASSERANSCHLUSS DER SPA-PAK UND DES KOMPENSATIONSBECKENS

Die Unterbringung in dem Sitz, der für den Betreiber der Anlage am besten geeignet ist, muss gemäß den Anweisungen auf dem Vorinstallationsblatt durchgeführt werden, das dem Produkt beiliegt; im Folgenden werden die erforderlichen Anschlüsse für die Realisierung der Anlage beschrieben (für die Beschreibung der Komponenten siehe das Vorinstallationsblatt) (✐ **2, 2a, 3, 3a**).

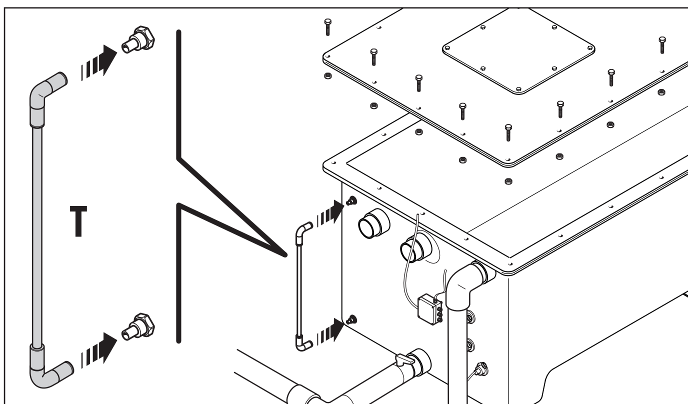
▶ Den Bodenablauf des Whirlpools (der mit einem Kugelventil aus PVC ausgestattet ist) mit dem Ablaufschacht verbinden; während der Installation muss auch die Inspektionsöffnung vor der Mündung der Hauptabwasserleitung erstellt werden.

NB: *Ist das am Bodenablauf montierte Ventil nur schwer zugänglich, empfiehlt es sich, ein Ventil in der Nähe des Ablaufschachts zu installieren.*

▶ Die Leitung der Überlaufrinne mit dem Kompensationsbecken verbinden; dabei muss eine ausreichende Schräge hergestellt werden, damit das Wasser abfließen kann *(ohne einen Siphon zu erzeugen)*. Biegungen möglichst vermeiden.

▶ Den Überlauf des Kompensationsbeckens mit der Hauptablaufleitung verbinden.
Der Überlauf des Kompensationsbeckens muss unbedingt niedriger sein, als die Überlaufrinne, damit die Funktion der Anlage gewährleistet wird, da das überflüssige Wasser aufgrund der Schwerkraft in das Kompensationsbecken fließt.

▶ Kompensationsbeckens (Wo vorgesehen, den Anschluss “T” herstellen):



▶ Das Füllventil des Kompensationsbeckens (Anschluss 3/4”) mit dem Wassernetz verbinden, wobei ein Sicherheits-Schieberventil vorgeschaltet werden muss.

▶ Die Saugleitung am Poolboden (3) mit der Saugleitung des Kompensationsbeckens verbinden, die beide mit einem Kugelventil aus PVC ausgestattet sind (das an einer dem Betreiber zugänglichen Stelle angebracht werden muss).
NB: *um das schnelle Wiederherstellen des Wasserstands im Whirlpool zu gewährleisten, muss das Kugelventil an der Saugleitung des Kompensationsbeckens vollkommen geöffnet sein, während das Ventil an der Saugleitung des Whirlpools nur teilweise geöffnet sein soll.*

▶ Die beiden Leitungen (7) und (8) mit dem Vorfilter der Filterpumpe verbinden, wobei ein Kugelventil aus PVC zwischenzuschalten ist.

▶ Die Rücklaufleitung (des gefilterten Wassers) zum Whirlpool mit dem Anschluss am Ausgang des Filters verbinden und ein Kugelventil aus PVC montieren *(falls die Anlage mit einem elektrischen Heizgerät oder einem Wärmetauscher ausgestattet ist, muss der Anschluss an dessen Ausgang montiert werden).*
NB: *bevor irgendwelche Wasseranschlüsse am Filter hergestellt werden, muss dieser mit dem mitgelieferten Quarzsand gefüllt werden (siehe das entsprechende Kapitel).*

▶ Falls erwünscht, den Ozonerzeuger (Option) installieren, wie unter ✐ **4** angegeben *(alle Komponenten werden mitgeliefert):*

- die Reduzierstücke (b) und den Schlauchanschluss an den T-Anschlüssen (a) ankleben.

- am Anschluss, der an das Heizgerät angeschlossen wird, auch das Rohrstück (e) aufkleben.

- ein Stück des vom Ventil des Filters kommenden Rohrs abschneiden und an seiner Stelle den angegebenen T-Anschluss (a) ankleben.

- Den anderen T-Anschluss an der Rücklaufleitung des gefilterten Wassers in den Whirlpool ankleben; dann mit Hilfe der Gummimuffe (d) und den Metallrohrschellen mit dem Heizgerät verbinden.

- die beiden Rohrstücke (f) mit Metallrohrschellen am Venturi-Anschluss (g) und an den Schlauchanschlüssen (c) befestigen.
NB: *den Venturi -Anschluss so abbringen, dass die vom Pfeil angegebene Montagerichtung die in der Abbildung gezeigte ist (Detail X).*

- den Ozonerzeuger wie angegeben am Rahmen des Spa-Pak befestigen.

- ein Stück des transparenten Plastikröhrchens am Ozonerzeuger (Detail Z) und an dem Rückschlagventil (v) befestigen, wobei das Röhrchen wie angegeben um sich selbst gewickelt wird. so dass ein Sicherheitssiphon entsteht, für den Fall, dass das Sicherheitsventil ausfällt.
Nun das Ventil mit einem weiteren Stück mit dem Venturi-Anschluss verbinden, und das Ganze mit einer Plastikrohrschelle fixieren.
NB: *die Montagerichtung des Ventils muss die in der Abbildung gezeigte sein.*

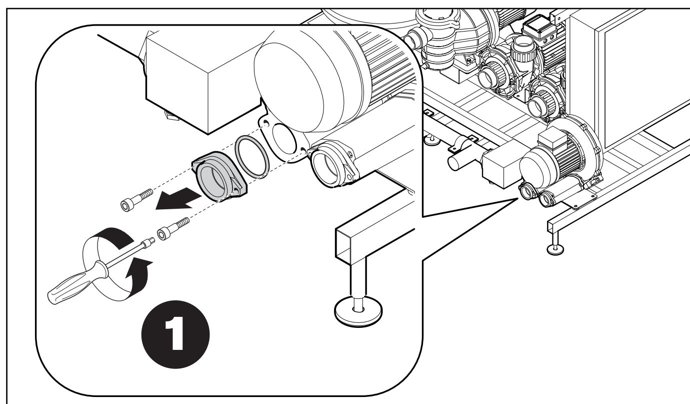
- den Elektroanschluss herstellen, indem das Kabel (h) durch das Innere der Kabelverschraubung geführt und an die jeweiligen Klemmen angeschlossen wird *(dazu die beigelegten Schaltpläne konsultieren).*

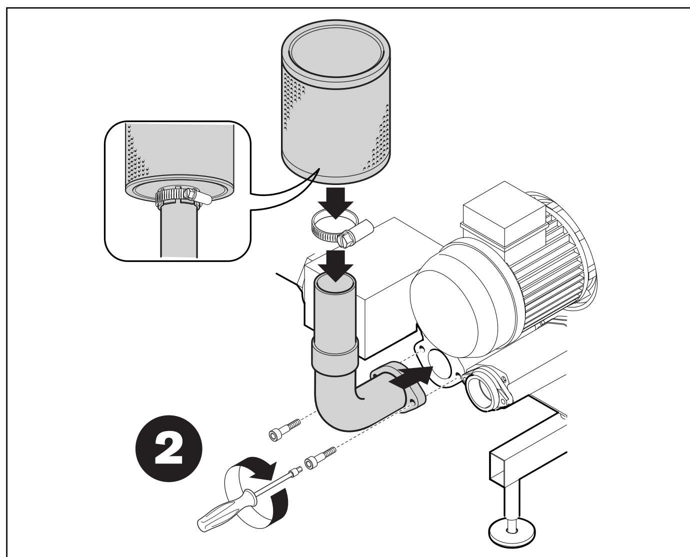
▶ Den noch freien Anschluss an dem Umsteuerventil mit PVC-Rohren mit dem Ablaufschacht verbinden.
NB: *bevor irgendwelche Wasseranschlüsse am Filter hergestellt werden, muss dieser mit dem mitgelieferten Quarzsand gefüllt werden (siehe das entsprechende Kapitel).*

▶ Die beiden Leitungen Ansaugteil-Hydromassage mit den jeweiligen Pumpen verbinden, wobei sie mit Kugelventilen aus P-VC zu versehen sind.

▶ Die beiden anderen Rücklaufleitungen zu den Mündungen der Hydromassage mit den jeweiligen Pumpen verbinden, wobei sie mit Kugelventilen aus PVC zu versehen sind.

▶ Den Filter wie angegeben am Blower installieren (Option bei einigen Modellen).

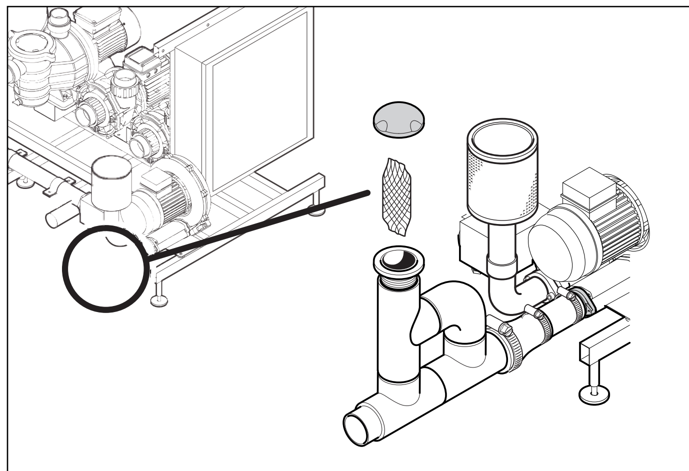




▶ Den Blower an den Whirlpool anschließen, wobei ein Siphon (**Detail B**) entstehen muss, der im Vergleich zum Whirlpoolrand zirka 15 cm hoch und so nahe wie möglich am Rand sein soll (✐ **2, 2a, 3, 3a**).



Der Syphon ist unbedingt erforderlich, damit kein Wasser in die Rohrleitung des Blowers eindringen kann und so mit unter Spannung stehenden Teilen in Berührung kommt (falls das auf der Seite des Whirlpools werkseitig montierte Rückschlagventil defekt ist).



▶ Falls die Blower für die Aromatherapiebehandlung eingesetzt werden sollen, die Duftessenz-Ampulle wie angegeben in das Innere der Verbindungsleitungen der Blower geben. Wenn die Ampulle verbraucht ist, einfach den Deckel abschrauben und durch eine neue ersetzen (die Ampullen sind im autorisierten Fachhandel und in den Kundendienststellen erhältlich).

■ SANDFILTER UND UMSTEUERVENTIL

Dabei handelt es sich um einen Quarzsandfilter, bestehend aus einem Behälter aus robustem Thermoplastmateriall, einem inneren Verteilungssystem aus korossionsbeständigem Material, sowie einem manuellen Umsteuerventil mit 7 Positionen (6 operativ e Positionen und 1 Ruheposition).

Einfüllen des Sands

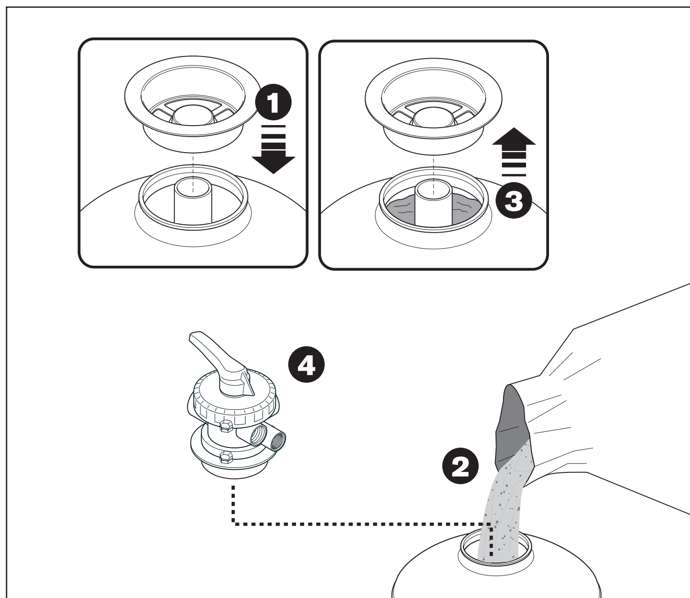
Bevor während der Installation Wasser in die Anlage eingelassen wird, muss der Filter mit dem mitgelieferten Sand gefüllt werden (die empfohlene Menge ist am Aufkleber an der Außenseite des Filters angegeben.
Dazu wie folgt vorgehen:

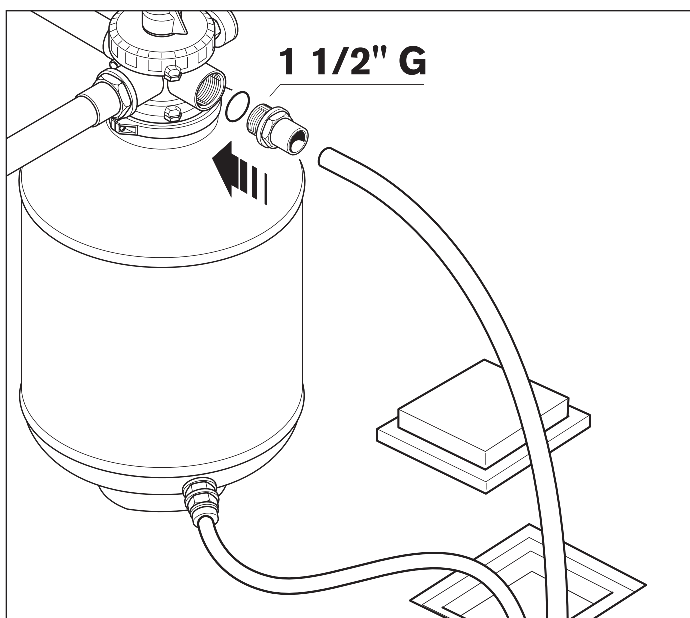
▶ Die von der Filterpumpe und dem Heizgerät (oder Wärmetauscher, falls installiert) kommenden Leitungen abhängen und das Umsteuerventil ausbauen; die Leitungsöffnung mit dem Flansch *(mitgeliefert)* verschließen und den Behälter mit Quarzsand füllen.

Den Sand langsam einfüllen, so dass er sich gut um das Rohr herum verteilt, ohne dieses zu Verschieben.

Danach den Flansch wieder ausbauen und für den zukünftigen Austausch des Sands aufbewahren; den Behälterrand von eventuellen Sandresten befreien.

▶ Jetzt das Umsteuerventil wieder einbauen, die zuvor abgenommen Leitungen wieder anschließen und die Verbindungen zum Ablaufschacht herstellen *(auch das Ventil für die totale Dränage des Filters an dessen Unterseite anschließen, wie in der Abbildung gezeigt).*



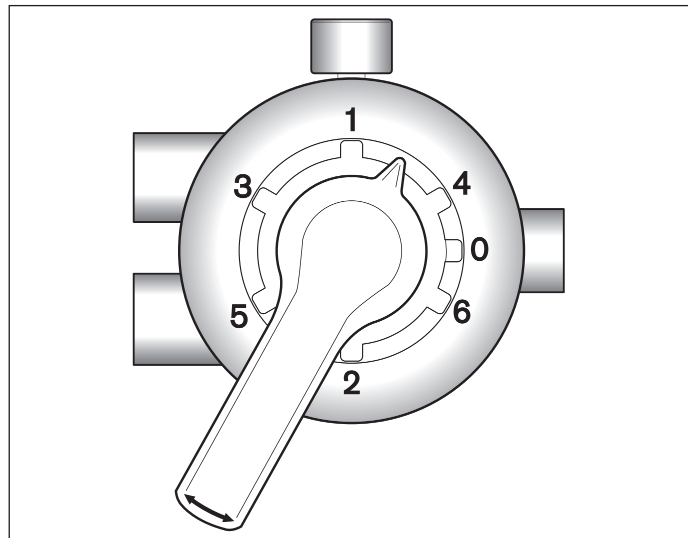


Funktionen

Der Filter hält die meisten Verunreinigungen und Ablagerungen unterschiedlicher Art zurück, die während der Benutzung des Whirlpools eindringen können.
Die durch Betätigen des Griffs am Umsteuerventil erhältlichen Funktionen sind wie folgt:

▶ *Ruheposition* (**0**): wird nur benötigt, wenn der Whirlpool nicht benutzt wird und erleichtert das vollkommene Entleeren des Wassers aus dem Filter.

▶ *Filtration* (**1**): dies ist die normale Betriebsposition, in der das aus dem Whirlpool kommende Wasser von der Pumpe durch das Filtermaterial gedrückt, von den unteren Filterelementen des inneren Verteilsystems aufgefangen wird, erneut über den Rücklaufanschluss hochsteigt und über die Düsen in den Whirlpool zurückfließt.



▶ *Gegenstromwäsche* (**2**): das Wasser wird von der Pumpe in den Filter gedrückt und entgegengesetzt zur Filtrierrichtung gefördert, um den Filter selbst zu reinigen. In diesem Fall fließt das Wasser über die mittlere Leitung in den Filter, tritt aus den unteren Filterelementen des inneren Verteilsystem aus, steigt durch das Filtermaterial auf und tritt aus dem Anschluss aus, an den die Ablaufleitung angeschlossen ist, wobei es die während der Filtration in der Filtermasse zurückgehaltenen Ablagerungen mit sich führt.

▶ *Ablauf während der Filtration* (**3**): in dieser Position wird das Wasser nach der Filtration in den Ablaufschacht abgelassen. Damit soll das erste gefilterte Wasser abgeführt werden und diese Position kann verwendet werden, um den Sand des Filters durchzuspülen *(während der Inbetriebsetzung der Anlage, sofort nach dem Einfüllen des Sands in den Filter, oder nach dessen eventuellen Auswechseln).*

▶ *Ablauf* (**4**): dies ist eine Bypass-Position des Umsteuerventils. Sie wird benutzt, um das Wasser des Whirlpools regelmäßig mit Hilfe der Filterpumpe abzulassen. Das Wasser tritt aus dem mit dem Ablauf verbundenen Anschluss aus.

▶ *Umwälzen* (**5**): dies ist eine weitere Bypass-Position des Umsteuerventils. Sie kann dazu verwendet werden die Umwälzgeschwindigkeit und folglich die Stärke des Düsenaustritts an den Rückflussöffnungen in den Pool zu erhöhen; es empfiehlt sich jedoch diese Position immer nur kurze Zeit zu verwenden, weil dabei das Wasser nicht gefiltert wird.

▶ *Geschlossen* (**6**): diese Position ermöglicht, nach eventuellen Leckagen an der Leitung von der Pumpe zum Filter zu suchen *(nicht zu verwenden; wird benötigt, wenn der Filter an Anlagen mit langen Leitungen eingesetzt wird).*

NB: *der Hebel des Filters (an der Spa-Pak montiert) muss während des Gebrauchs des Whirlpools auf Filterposition (1) belassen bleiben.* **Die etwaige Änderung der Funktion des Umsteuerventils des Filters muss bei stillstehender Filterpumpe erfolgen, damit jedes Beschädigungsrisiko vermieden wird.**



Das Umsteuerventil immer bei stillstehender Pumpe betätigen, damit gefährliche Überdrücke vermieden werden.

ANSCHLÜSSE UND ELEKTRISCHE SICHERHEIT

▶ Der Whirlpool wird getrennt von der Steuereinheit (Spa-Pak) geliefert, welche alle elektromechanischen Vorrichtungen beinhaltet. Das Kompensationsbecken, welches den korrekten Wasserstand im Whirlpool aufrecht erhält, wird während der Installation an die Spa-Pak angeschlossen. Auch der Strahler und die pneumatischen Tasten (die eventuell in der Nähe des Whirlpools installiert werden), müssen an die Spa-Pak angeschlossen werden.
NB: *die Spa-Pak, einschließlich Anschlusskasten, muss in einem geschlossenen, aber belüfteten Raum untergebracht werden, welcher nur mittels Schlüssel oder Werkzeugen zugänglich und für Kinder und Unbefugte verboten ist .*
Daneben muss der Zugriff auf die verschiedenen Vorrichtungen für den regulären Gebrauch des Whirlpools (Eingabe der Aufheiztemperatur, Gegenstromwäsche des Filters) und/oder für die außerordentliche Wartung gewährleistet werden.
Der Zutritt in diesen Raum muss qualifiziertem und autorisierten Personal vorbehalten werden (Anlagenbetreiber, Wartungspersonal): dieser muss den Schlüssel verwahren, so dass der Zutritt für Unbefugte verhindert wird.

■ ALLGEMEINE HINWEISE

Der Installateur muss Drähte bereitstellen, deren Merkmale und Nennquerschnitt für die spezifische Stromaufnahme des Whirlpools, einschließlich der eventuellen Zubehöre, geeignet sind (Bez. beiliegendes Datenblatt Installationsvorbereitung.
Kabelverlauf , Materialwahl und die besten Installationslösungen bleiben der Fachkenntnis und Erfahrung des Installateurs überlassen; er ist für die vorschriftsmäßige Ausführung verantwortlich, die er auch bescheinigen muss. Siehe auch ✐ **5** *und die beigelegten Schaltpläne.*

▶ Es werden 5 Leiter (3 Phasen+Nullleiter+Erde) für die Versionen 380-415 V, oder 4 Leiter (3Phasen+Erde) für die Versionen 220-240 V benötigt.
Im Hinblick auf die Leitungsquerschnitte sind neben der Stromaufnahme der Anlage auch der Verlauf der Kabel und die Entfernungen, die gewählten Schutzeinrichtungen und die spezifischen Richtlinien für fest installierte elektrische Anlagen zu berücksichtigen.

▶ Um den vorgeschriebenen Schutzgrad gegen Wasserspritzer sicherzustellen, wurde am Anschlusskasten ein Kabeldurchgang **1” 1/4 x Ø 32 mm** montiert, statt einer Kabelverschraubung, so dass, unabhängig vom Querschnitt der Leiter, der Anschluss an das Stromnetz vereinfacht wird.
Der Installateur muss einen Kabelmantel verwenden, der mit den Merkmalen und dem Querschnitt des werkseitig montierten Kabeldurchgangs vereinbar ist, an den Verbindungen dichte Anschlüsse verwenden, sowie die Einhaltung der spezifischen Anlagenvorschriften gewährleisten. *Diese Vorschrift muss unbedingt befolgt werden, jede andere Vorgehensart ist verboten.*

▶ Der Installateur muss die Phasenleiter an die entsprechenden Klemmen, den eventuellen Nullleiter an die spezielle Klemme **N**, und den Erdleiter an die Klemme mit dem Symbol ⏚ anschließen, wobei darauf zu achten ist, dass die Komponenten im Innern des Anschlusskasten nicht beschädigt werden.
Nach abgeschlossener Installation muss die Dichtigkeit des Kabeldurchgangs und der hermetische Verschluss des Deckels des Anschlusskastens kontrolliert werden.



Sicherstellen, dass die drei Phasenleiter korrekt angeschlossen sind, und die Pumpen in die richtige, von dem Pfeil am Pumpenflansch angegebene Richtung drehen.

■ ANSCHLUSS DER STRAHLER AN DIE SPA-PAK

Während der Installation muss auch die Verbindung zwischen Dichtgehäuse (✐ **4, Detail L***) unter dem Pool (werkseitig bereits mit dem oder den Strahler(n) verbunden) und den beiden Klemmen im Innern des an der Spa-pak montierten Anschlusskastens hergestellt werden.*

▶ (✐ **2**) Für den Anschluss des Strahlergehäuses an den Anschlusskasten wurden zwei Kabelverschraubungen M16 vorbereitet *(eine am Strahlergehäuse und eine am Anschlusskasten).*

▶ (✐ **3**) Der Anschluss an den Anschlusskasten der Spa-Pak ***(Klemmenleiste M6 an der Elektronikkarte)*** erfolgt mit einem genormtem Kabel **2x1,5 mm²**, welches der Installateur am Abschnitt zwischen Whirlpool und Spa-Pak ausreichend schützen muss.

Nach erfolgten Anschlüssen muss der Installateur die Dichtigkeit der Kabelverschraubungen kontrollieren und sowohl das Dichtgehäuse unter dem Becken, als auch den Deckel des Anschlusskastens hermetisch verschließen.

■ VERBINDUNG DES KOMPENSATIONSBECKENS MIT DER SPA-PAK

Das Kompensationsbecken hat 3 Standschalter und ein Elektroventil 3/4” (zum Auffüllen des Wassers), bereits in einem Dichtgehäuse verdrahtet (✐ **4, Detail F***).*

Die Vorrichtungen sind wie folgt angeschlossen:

EVC *Füllventil;*
L sic *Sicherheits-Standschalter;*
L min *Mindeststand-Schwimmerschalter;*
L max *Höchststand-Schwimmerschalter;*

▶ (✐ **2**) Für den Anschluss der Vorrichtungen an den Anschlusskasten an der Spa-Pak sind zwei Anschluss-Kabelführungen **1/2”x Ø16 mm** vorgesehen *(eine am Gehäuse am Kompensationsbecken und eine am Anschlusskasten).*

▶ (✐ **3**) Der Anschluss an den Anschlusskastens der Spa-Pak ***(Klemmenleiste M4 für die Standschalter; Klemmenleiste M5 für das Elektroventil)*** erfolgt mit 8 genormten Leitern mit min. Querschnitt **2x1,5 mm²**, die der Installateur

mit einem Kabelmantel schützen muss, dessen Querschnitt mit den vorhandenen Anschluss-Kabelführungen vereinbar ist.

Nachdem die Anschlüsse unter Einhaltung der Nummerierung der beiden Klemmenleisten ausgeführt wurden, muss der Installateur die Dichtigkeit der Kabelführung und des Kabelmantels kontrollieren, und das Dichtgehäuse des Kompensationsbeckens, sowie den Deckel des Anschlusskastens hermetisch verschließen.

■ ANSCHLUSS DER PNEUMATISCHEN TASTEN AN DIE SPA-PAK

Damit bestimmte Funktionen vom Poolrand aus aktiviert werden können (Hydromassage, Strahler, Blower und Wasseraufheizung), müssen die pneumatischen Tasten so nahe wie möglich am Whirlpool installiert werden, so dass sie von den Benutzern erreicht werden können (die Installationsstelle der pneumatischen Tasten muss jedoch inspektionierbar sein).

▶ Zunächst müssen die pneumatischen Tasten mit Hilfe der mitgelieferten Plastikröhrchen an den entsprechenden Abzweigkasten (✐ **4, Detail G**) angeschlossen werden.
NB: *der Kasten kann unter dem Whirlpool, oder auch extern montiert werden, in jedem Fall jedoch nicht weiter als 2,5 m von den Tasten entfernt.*

(✐ **2**) Für den Anschluss des Tastenkastens an den Anschlusskasten an der Spa-Pak wurden zwei Kabelverschraubungen M16 vorbereitet *(eine am Tastenkasten und eine am Anschlusskasten).*

▶ (✐ **3**) Der Anschluss an den Anschlusskasten der Spa-Pak ***(Klemmenleiste M8 an der Elektronikkarte)*** erfolgt mit einem genormtem Kabel **6x0,75 mm²**, welches der Installateur am Abschnitt zwischen Tastenkasten und Spa-Pak ausreichend schützen muss.

Darauf achten, dass die Anschlüsse an der Klemmenleiste des Abzweigkastens mit jenen der Klemmenleiste an der Elektronikkarte übereinstimmen müssen (im besonderen der Anschluss des gemeinsamen Leiters C).
Nach erfolgten Anschlüssen muss der Installateur die Dichtigkeit der Kabelverschraubungen und das mit den pneumatischen Tasten verbundene Dichtgehäuse, sowie den Deckel des Anschlusskastens kontrollieren.

■ Eventueller Anschluss der Spa-Pak an den Primärkreis des Wärmetauschers

Die Whirlpools der Baureihe Professional können alternativ zum Heizgerät mit einem Plattenwärmetauscher ausgestattet werden; in diesem Fall muss das Wasser des Whirlpools, das im "Sekundärkreis" des Wärmetauschers zirkuliert, mit heißem Wasser aufgeheizt werden, das durch den "Primärkreis" des Wärmetauschers gepumpt wird (zum Beispiel mit Hilfe einer Umwälzpumpe).

Die Heißwasserzirkulation im "Primärkreis" muss von dem am Spa-Pak montierten Anschlusskasten gesteuert werden (indem die Umwälzpumpe mit Hilfe eines Fernschalters an die entsprechenden Klemmen an der Elektronikkarte des Anschlusskastens angeschlossen wird, siehe weiter unten).

Falls das Wohngebäude über eine Wassererhitzungsanlage mit ständig eingeschalteter Umwälzpumpe verfügt, kann eine Abzweigung erstellt, und am "Primärkreis" des Wärmetauschers ein 24V Elektroventil installiert werden, das direkt an die genannten Klemmen angeschlossen wird.

Wenn der Wärmetauscher an einen unabhängigen, nur für den Whirlpool bestimmten Heizkessel angeschlossen wird, kann auch das Ein- un Ausschalten, sowie die Rezirkulation gesteuert werden.

▶ Damit die Anlage auf die beschriebene Weise funktionieren kann, wurde im Innern des Anschlusskastens ein 24 V Ausgang vorgesehen; 24 V sind nur dann an den Klemmen vorhanden, wenn die Wasseraufheizung aktiviert wird, in derselben Funktionslogik wie das elektrische Heizgeräts.

▶ Für die Verbindung der Klemmen mit dem eventuellen Fernschalter, der die am "Primärkreis" des Wärmetauschers installierte Umwälzpumpe oder das Elektroventil steuert, wurde im Werk eine Kabelverschraubung M16 eingeplant (✐ **5, Detail 2**).

▶ Der Anschluss an den Anschlusskasten der Spa-Pak ***(Klemmenleiste M3 an der Elektronikkarte)*** erfolgt mit einem genormtem Kabel zu **mindestens 2x1,5 mm²**, welches der Installateur ausreichend schützen muss.
NB: Die an die Klemmenleiste M3 angeschlossenen Vorrichtungen sollen eine Stromaufnahme von max. 100 VA haben (Fernschalter verschiedener Art, Elektroventile); dieser Ausgang wird in jedem Fall mit einer 5 A Sicherung geschützt.

JACUZZI EUROPE S.p.A. lehnt jede Verantwortung ab, falls:

die Installation durch nicht qualifiziertes und/oder nicht für die Installation befugtes Personal vorgenommen wird.

Die im Land, in dem das Gerät installiert wird, geltenden Richtlinien bzw. Gesetzesvorschriften in Bezug auf elektrische Anlagen in Gebäuden nicht eingehalten werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Installations- und Wartungsanleitungen nicht befolgt werden.

Für die Installation ungeeignete und/oder nicht bescheinigte Materialien verwendet werden.

Falls die Whirlpools nicht entsprechend der vorliegenden Anweisungen in Betrieb gesetzt werden.

Die Arbeiten nicht korrekt ausgeführt werden, so dass der Schutzgrad der elektrischen Geräte gegen Spritzwasser beeinträchtigt oder der Schutz gegen elektrische Schläge bei direkter oder indirekter Berührung verändert wird, bzw. anomale Bedingungen in Bezug auf Isolierung, Fehlerstrom oder Überhitzung erzeugt werden.

So reduziert zum Beispiel die unterlassene Erstellung eines Syphons auf der Rohrleitung des Blowers (✐ **2, 2a, 3, 3a**) *bei den Modellen, die über diese Funktion verfügen, eine deutliche Herabsetzung des Schutzgrades gegen Stromschläge.*

Falls Bauteile oder Geräteteile ausgewechselt oder geändert werden, so dass die nicht mehr dem Zustand bei der Anlieferung entsprechen, wobei die Haftpflicht des Herstellers verfällt.

Wenn das Gerät durch unbefugtes Personal repariert wird, oder keine Originalersatzteile der Firma Jacuzzi Europe S.p.A. verwendet werden.

FUNKTIONSKONTROLLEN UND ERSTE INBETRIEBNAHME

▶ Sicherstellen, dass der Filter mit dem mitgelieferten Sand gefüllt wurde und dass die entsprechenden Anschlüsse an das Umsteuerventil und den Ablaufschacht hergestellt wurden.

▶ Prüfen, ob die Installation in allen Einzelheiten abgeschlossen wurde (z.B. die umlaufenden Halterungen), das die Leitungen sorgfältig angeklebt wurden und die verschiedenen Muffen und Rohrschellen perfekte Dichtigkeit gewährleisten. Daneben kontrollieren, ob die Kugelventile der Ablaufleitungen geschlossen sind.

▶ Sicherstellen, dass die Kugelventile der verschiedenen Verbindungsleitungen zwischen Whirlpool, Spa-Pak und Kompensationsbecken sämtlich geöffnet sind (mit Ausnahme der Ventile an der Filtersaugleitung, die für die optimale Funktion der Anlage eingestellt werden müssen; diese Einstellung wird jedes Mal erforderlich, wenn die Anlage mit Hilfe der Filterpumpe entleert und dann wieder gefüllt wird).
NB: *das zum Filter gelangende Wasser stammt zum Teil von den Saugdüsen (am Beckenboden) und zum Teil aus dem Kompensationsbecken. Es empfiehlt sich das Kugelventil (*✐ **2, 2a, 3, 3a - Detail 3***) an den Leitungen der Bodendüsen nur teilweise zu öffnen, so dass ungefähr 60-70% des aus dem Kompensationsbecken fließenden, und ungefähr 40-30% des aus den Bodendüsen des Whirlpools fließenden Wassers angesaugt werden.*

▶ Den allpoligen Schalter an der Versorgungsleitung einschalten *(siehe Kapitel "ANSCHLÜSSE UND ELEKTRISCHE SICHERHEIT").*

▶ Das Wasser in den Whirlpool füllen, bis es aus den Überlaufrinnen austritt und in das Kompensationsbecken fließt.
NB: *Wird ein Gartenschlauch verwendet, muss vor dem Füllen des Whirlpools zuerst eine Zeitlang Wasser aus diesem auslaufen; auf diese Weise wird im Schlauch vorhandenes stagnierendes Wasser und mit ihm eventuelle Bakterien, die zu Reizungen führen könnten, ausgespült.*

Nun kann die manuelle Wasserfüllung geschlossen werden, weil bei Schließen des Sicherheitsstandschalters an der Spa-Pak (✐ **2, 2a, 3, 3a - Detail 3**) auch das automatische Füllen in das Kompensationsbecken über das Elektroventil beginnt.

NB: *Falls der Standschalter dies nicht freigibt, bleibt die Anlage, einschließlich Füllventil, blockiert. Es kann vorkommen, dass der genannte Schalter aufgrund einer Luftblase geöffnet bleibt; in diesem Fall muss das Gehäuse mit Hilfe des speziellen Ventils entlüftet werden.*

*Wenn sich im Kompensationsbecken kein Wasser befindet, oder wenn der Wasserstand unterhalb des Sicherheitspegels ist, bleiben alle über den Schaltkasten gesteuerten Funktionen des Whirlpools unterbunden (mit Ausnahme der Wasserfüllung über das Elektroventil).
Auf diese Weise wird die Sicherheit der gesamten Anlage gewährleistet (Trockenlauf der Pumpen, Einschalten der Heizung, usw.).*

▶ Wenn der Wasserstand im Kompensationsbecken den Mindeststandschalter erreicht, wird der Strom von dem Füllventil des Wassernetzes genommen (der Betriebsstand ist erreicht).

NB: *wenn während des Gebrauchs des Whirlpools, bei funktionierender Filterpumpe, der Wasserstand nicht die Überlaufrinne erreicht (die Rückflusslinie der Filtration stellt zum Beispiel beim Aussteigen einer Person diesen Stand automatisch wieder her, indem Wasser aus dem Kompensationsbecken entnommen wird. Sobald der Wasserstand im Kompensationsbecken bis unterhalb des Mindeststandschalters absinkt, gibt dieser das Signal zum Auffüllen des Beckens bis zum Höchststand über das Füllventil.
Für die Aktivierungszeit des Elektroventils siehe auch das Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter" .*

▶ Die Wasseraufheizung über das Bedienfeld oder mit der pneumatischen Taste am Pool einschalten; wenn die Temperatur des Wassers unter der programmierten ist, wird die Heizanlage automatisch eingeschaltet.

▶ Die Hydromassage über die pneumatische(n) Taste(n) am Pool einschalten; bei erneutem Drücken dieser Taste(n) werden die Pumpen angehalten *(siehe entsprechendes Kapitel).*

▶ Die Funktion der eventuell installierten Blower durch Drücken der pneumatischen Taste in der Nähe des Pools kontrollieren *(siehe entsprechendes Kapitel).*

▶ Das Ein- und Ausschalten der Strahler durch Drücken der pneumatischen Taste in der Nähe des Pools kontrollieren *(siehe entsprechendes Kapitel).*

▶ Eine Schockchlorierung durchführen. Für die Erhaltung der Wasserqualität, die Modalitäten und die Hinweise zum Gebrauch der Chemikalien siehe die Anleitung der Wasseraufbereitungsanlage und den entsprechenden Katalog von Jacuzzi.

HINWEISE
*- um mit den pneumatischen Tasten die Filterpumpe, die Hydromassagepumpen und die Strahler einzuschalten, müssen diese zuvor über das Bedienfeld am Anschlusskasten aktiviert werden; für diesen Vorgang wird auf die entsprechenden Kapitel verwiesen.
Auch für die Temperatureinstellung wird auf das spezifische Kapitel verwiesen.*

WICHTIGE HINWEISE

DIE FOLGENDEN HINWEISE AUFMERKSAM LESEN.



Die Firma Jacuzzi Europe S.p.A. lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch Nichtbeachtung der folgenden Vorschriften entstehen können.

Die Wassertemperatur darf nicht höher als 40 °C sein.
Temperaturen zwischen 38 °C und 40 °C werden von Erwachsenen normalerweise gut vertragen; die optimale Temperatur beträgt jedoch 35-36 °C.

Die Wassertemperatur sorgfältig überwachen, sie darf 40 ° nicht übersteigen.
Die Verträglichkeit heissen Wassers ist individuell verschieden. Schwangere und Kleinkinder dürfen den Whirlpool nur mit ärztlichem Einverständnis benutzen; die Wassertemperatur darf jedoch nicht höher als 38 °C sein.

Wenn der Whirlpool alleine benutzt wird sehr vorsicht sein, weil der längere Aufenthalt in heißem Wasser Übelkeit, Schwindelgefühl und Ohnmacht verursachen kann. Möchte man den Whirlpool länger benutzen (mehr als 10-15 Minuten), sollte die Wassertemperatur niedriger sein. Dies gilt auch für Kinder.

Personen, die an Herzkrankheiten, Diabetes, hohem oder niedrigem Blutdruck oder sonstigen Gesundheitsstörungen leiden, dürfen den Whirlpool erst nach Rücksprache mit dem Hausarzt benutzen.

Benutzen Sie den Whirlpool nicht nach Alkoholgenuss, Drogenkonsum oder wenn Sie Medikamente genommen haben, die Schläfrigkeit verursachen oder eine Blutdruck erhöhende oder senkende Wirkung haben.

Personen in medizinischer Behandlung müssen vor Benutzung des Whirlpools einen Arzt konsultieren, da einige Medikamente Schläfrigkeit verursachen, oder sich auf Puls, Blutdruck und Kreislauf auswirken könnten.
Bei feuchtem Fußbdoden mit größter Vorsicht in den Whirlpool ein- und aussteigen.

In der Nähe des Whirlpools keine elektrischen Geräte (Radio, Haarföhn, etc.) verwenden.

Halten Sie während der Benutzung des Whirlpools Ihren Kopf, den Körper und Kleidung mindestens 40 cm von den Ansaugdüsen entfernt; lange Haare fest zusammenbinden.

Setzen Sie den Whirlpool nicht in Betrieb, wenn die Schutzgitter schadhaft sind oder fehlen. Wenden Sie sich an einen Jacuzzi® Vertragshändler oder einen autorisierten Kundendienst.
Nur Originalersatzteile verwenden.



Eine längere intensive Sonneneinstrahlung kann das Material der Whirlpoolschale schädigen, da es wärmeabsorbierend ist (besonders die dunklen Farben).
Wenn er nicht benutzt wird, den Whirlpool nicht der Sonne aussetzen, es muss immer eine geeignete Abdeckung vorhanden sein (Wärmeschutzabdeckung, Pavillon, usw.). Schäden, die durch das Nichtbeachten dieser Hinweise entstehen, fallen nicht unter die Garantie.

EINSTELLUNG UND VERWENDUNG DER FUNKTIONEN

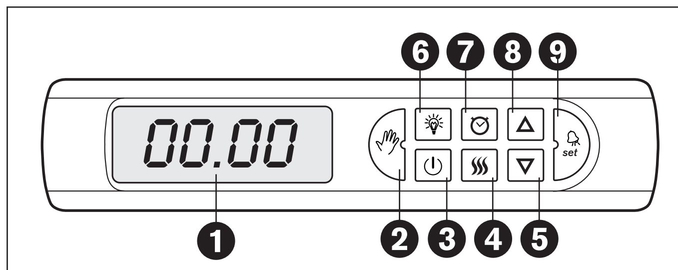
■ KONTROLL- UND STEUERSYSTEME

Die Whirlpools Professional verfügen über zwei verschiedene Kontroll- und Steuersysteme: die mitgelieferten pneumatischen Tasten (die in der Nähe des Whirlpool installiert werden sollen) und ein Bedienfeld, welches am Deckel der Steuerelektronik an der Spa-Pak angebracht ist.
Sämtliche Eingaben und Programmierungen werden über das Bedienfeld gemacht, während mit den pneumatischen Tasten lediglich die Pumpen der Hydromassage, die Blower, der Strahler und die Wasserheizung ein- und ausgeschaltet werden.

Wenn eines dieser Kontrollsysteme aktiv ist, bleibt das andere ausgeschlossen, während die eventuell werk- oder benutzerseitig eingestellten Automatikzyklen in jedem Fall aktiv bleiben. Werkseitig ist das an der Steuerelektornik montierte Bedienfeld eingestellt, doch kann der Benutzer diese Einstellung verändern (wie nachstehend beschrieben), und als Default bei Einschalten der Anlage die pneumatischen Tasten aktivieren.

HANDLING DER FUNKTIONEN ÜBER DAS BEDIENFELD

Am Deckel der Steuerelektronik ist ein Bedienfeld angebracht, über das die verschiedenen charakteristischen Parameter der einzelnen Funktionen programmiert werden können. Dieses Bedienfeld beinhaltet auch ein Digitaldisplay mit 4 Ziffern **(1)***, das nicht nur eine vollwertige Uhr ist, sondern auch alle Systemdaten und die verschiedenen Phasen der Programmierung, sowie die eventuellen Alarmbedingungen anzeigt, die im Falle einer Funktionsanomalie auftreten könnten.*



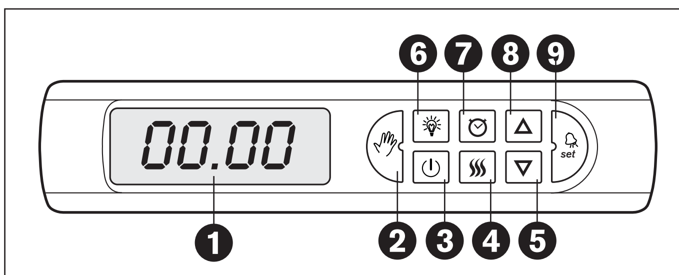
▶ Die Anlage unter Spannung setzen: sämtliche LEDs und die Segmente des Displays leuchten für einige Augenblicke, dann verlöschen die LEDs der Tasten, während am Display die aktuelle Uhrzeit erscheint *(sofern eingestellt)*.
Dies ist der Status **"Anlage erwartet Bedienung"**.

▶ Die Taste **"Start" (3)** drücken: diese leuchtet und das System wird gemäß der eingegebenen Parameter eingeschaltet *(das Display zeigt die Wassertemperatur an)*.
Dies ist der Status **"Anlage aktiv"**.

▶ Sicherstellen, dass die Taste mit dem Symbol **"Hand" (2)** leuchtet: sollte dies nicht der Fall sein, sind die pneumatischen Tasten aktiv und es muss die Taste zirka 3 Sekunden lang gedrückt gehalten werden, um sie zu deaktivieren und stattdessen das Bedienfeld zu aktivieren.

■ EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT

Das laufende Datum und die Uhrzeit eingeben, damit die Zyklen für Filtration und Wasserheizung korrekt programmiert werden können; eine Pufferbatterie gewährleistet die ständige Anzeige von Datum und Uhrzeit, auch wenn die Anlage nicht unter Spannung steht. Werden Uhrzeit und Datum nicht eingestellt, zeigt das Display bei jedem Einschalten die Uhrzeit 0 des Tages 1 des Monats 1 (die Zählung von Monaten, Stunden und Tagen beginnt ab hier).



▶ Um die aktuelle Uhrzeit und das Daum einzustellen, muss auf die Programmierung der Parameter "Timer" zugegriffen werden *(die auch für die Eingabe der Zyklen für Filtration und Wasserheizung verwendet wird)*; dazu die Taste **"Uhr" (7)** zirka 1-2 Sekunden gedrückt halten: die entsprechende LED, und auch die LEDs der Tasten **"+" (8)**, **"-" (5)** und **"Set" (9)** schalten sich ein, während am Display der erste Parameter (A0–) sichtbar wird.
NB: *die Anlage muss sich im Status "Anlage erwartet Bedienung" befinden, d.h. mit ausgeschalteter Taste* **"Start" (3)**.

▶ Alle anfänglichen Parameter durchblättern, welche die Filtration/Heizung betreffen, indem die Taste **"Set"**, so oft gedrückt wird, bis die Parameter mit den Kennzeichnungen **"t0–"** bis **"t6–"** erreicht sind.
Diese Parameter entsprechen nacheinander: Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minuten, Monat des Beginns der Sommerzeit, Monat der Rückkehr zur Sonnenzeit, und können mit den Tasten + und - wie folgt verändert werden:

- **t0–**: Eingabe des laufenden Jahrs (zwei Ziffern) von 00 bis 99;
- **t1–**: Eingabe des laufenden Monats (zwei Ziffern) von 01 bis 12;
- **t2–**: Eingabe des laufenden Tags (zwei Ziffern) von 01 bis 31;
- **t3–**: Eingabe der laufenden Stunde von 00 bis 23 (24 Stunden);
- **t4–**: Eingabe der laufenden Minuten von 00 bis 59;
- **t5–**: Eingabe des Beginns der normale Zeit von 00 bis 12;
- **t6–**: Eingabe des Beginns der Sommerzeit von 01 bis 12;

▶ Nachdem für alle Parameter ein korrekter Wert eingegeben wurde, die Taste "Set" drücken, um ihn zu speichern und zum nächsten zu wechseln; nach dem letzten Parameter (t6–) wird der Programmmodus automatisch verlassen; durch zirka 1-2 Sekunden langes Drücken der Taste "Uhr" (7) kann jedoch zu dem Modus zurückgekehrt werden.

Der Programmiermodus kann auch durch Drücken einer der nicht beleuchteten Tasten (mit Ausnahme von "Start") verlassen werden, oder indem 30 Sekunden ohne irgendeine Tastenbetätigung abgewartet werden ("Timeout").

▶ Um 3 Uhr des letzten Sonntags des unter "t5" eingegebenen Monats wird die Uhrzeit von Sonnenzeit zu Sommerzeit verstellt, und um 3 Uhr des letzten Sonntags des unter "t6" eingestellten Monats wird zur Sonnenzeit zurückgekehrt. Wird für "t5" der Wert 0 eingestellt, erfolgt keinerlei Änderung der Uhrzeit, auch wenn "t6" anders ist als 0.

Anzeige von Uhrzeit und Datum
Um die gespeicherte Uhrzeit und das Datum zu kontrollieren, wie folgt vorgehen:

▶ Die Taste **"Start" (3)** drücken: die entsprechende LED schaltet sich ein.
Am Display erscheint die aktuelle Temperatur des Wassers im Pool.

▶ Ausgehend von dieser Wassertemperatur, die von dem Fühler in der Filterleitung gemessen wird, werden durch wiederholtes Drücken der Taste **"Hand"** nacheinander die folgenden Daten sichtbar gemacht:

- **SP–**: die Temperatur, auf die das Wasser im Whirlpool (in °C, oder °F) aufgeheizt werden soll, oder der "Setpoint" *(dieser Wert kann mit den Tasten "+" und "-" verändert werden).*

- **hh.mm**: die aktuelle Uhrzeit in Stunden (00÷23) und Minuten, wobei der mittlere Punkt einmal pro Sekunde blinkt.

- **gg.mm**: das aktuelle Datum im Format Tag-Monat.
- **aaaa**: das laufende Jahr, in ganzem Format (4 Ziffern).

Während des Durchblätterns können Uhrzeit und Datum nicht verändert werden; um diese Werte zu verändern, muss die Anlage mit der Taste "Start" ausgeschaltet und den Anweisungen des vorhergehenden Kapitel "Einstellung von Datum und Uhrzeit" gefolgt werden.

■ EINGABE DER ALLGEMEINEN SYSTEMPARAMETER

Über das Bedienfeld können die allgemeinen Parameter eingegeben werden, die von dem System benutzt werden, um alle verfügbaren Funktionen zu verwalten; einige dieser Parameter können auch mit anderen Prozeduren eingestellt oder verändert werden, während andere nur mit den nachstehend beschriebenen Verfahren eingestellt oder verändert werden können:

▶ Um auf die allgemeinen Systemparameter zuzugreifen, muss sich die Anlage im Status **"Anlage erwartet Bedienung"**, das

heisst unter Spannung befinden, jedoch bei ausgeschalteter Taste **"Start" (3)**.

▶ Die Taste **"Lampe" (6)** zirka 1-2 Sekunden gedrückt halten; die entsprechende LED und auch jene der Tasten **"+" (8)**, **"-" (5)** und **"Set" (9)** schalten sich ein, während am Display der erste Parameter angezeigt wird (P0-); durch wiederholtes Drücken der Taste **"Set"** werden nacheinander alle allgemeinen Systemparameter sichtbar, die abweichend von der Werkseinstellung mit den Tasten **"+"** und **"-"** verändert werden können.

▶ In der nachstehenden Tabelle wird beschrieben, welche Auswirkungen diese Parameter je nach eingestelltem Wert auf das System haben, und welche Vorrichtungen und/oder Funktionen betroffen sind.

- **P0(-)**: Kontrollmodus der Anlage (Default=1).
Wenn = 0, sind die pneumatischen Tasten aktiv, wenn = 1 ist das Bedienfeld an der Elektroniksteuerung aktiv. Dieser Parameter kann auch durch 3 Sekunden langes Gedrückthalten *im "aktiven" Status* der Taste "Hand" verändert werden *(siehe Kapitel "Bedienung der Funktionen über das Bedienfeld")*.

- **P1(-)**: Status des Timers für die Bedienung der Filtration und der Wasserheizung (Default=1).
Wenn = 0, wird die Einstellung am Timer nicht berücksichtigt, wenn = 1, entsprechen die Zyklen für Filtration und Wasserheizung den Daten des Timers. Die Änderung von Timer 0 (Off) zu 1 (On), und umgekehrt, kann auch bei Anlage im "aktiven" Status erfolgen, indem die Taste "Uhr" gedrückt wird (die eingeschaltete LED der Taste "Uhr" steht für "1/On").

- **P2(-)**: "Setpoint" Temperatur der Wasserheizung (Default 36 °C, oder 97 °F).
Veränderbar von 15 °C bis 40 °C (59÷104 °F). Der Parameter kann auch bei Anlage im "aktiven" Status verändert werden, indem die Taste "Hand" gedrückt und die Tasten "+" und "-" betätigt werden *(siehe Kapitel "Anzeige von Uhrzeit/Datum")*.

- **P3(-)**: Hysterese "Setpoint" (Default 1 °C, oder 2 °F).
Das Heizgerät schaltet sich erst dann wieder ein, wenn die Wassertemperatur im Vergleich zum eingestellten "Setpoint" um diesen Wert gesunken ist; veränderbar von 0,5 °C bis 3 °C (1÷6 °F).

- **P4(-)**: Zeit der automatischen Aktivierung der Pumpen für Hydromassage und Blower (Default 0).
Dies ist eine Sonderfunktion, die nur bei **P0=1** aktiviert wird *(d.h. bei deaktivierten pneumatischen Tasten)* und in den nachfolgenden Kapiteln "Hydromassage" und "Blower" näher beschrieben wird. Es können von 01 bis 99 Minuten des kontinuierlichen und zyklischen Betriebs der genannten Vorrichtungen eingegeben werden; bei Eingabe von **0** ist die automatische Funktion unterbunden.

- **P5(-)**: Zeitintervall für die automatische Neuaktivierung der Pumpen für Hydromassage und Blower im Sonderzyklus des Punktes **P4**. Wenn P4=0, kann man auf P5 keinen Wert einstellen; wenn P4 von 0 abweicht, können Werte zwischen 0 und 99 eingestellt werden (Standard ist 15).

- **P6(-)**: "Timeout" Pumpenfunktion Hydromassage und Blower, wenn mit den pneumatischen Tasten aktiviert (Default 20).
Es kann ein Wert von 01 bis 99 Minuten eingegeben werden, welcher die Zeit ist, nach deren Ablauf die Pumpen für Hydromassage und Blower automatisch ausgeschaltet werden, wenn mit den pneumatischen Tasten aktiviert; bei Eingabe von **0** wird das "Timeout" deaktiviert.

- **P7(-)**: Anzeige der Temperatur in °C, oder °F (Default 0).
Wenn = 0 Messwerte in °C, wenn =1 Messwerte in °F.

- **P8(-)**: max. Zeit der Öffnung des Füllventils des Kompensationsbeckens (Default 30). Dies ist eine Sicherung, welche den Wasserzulauf in das Kompensationsbecken schließt, wenn anomale Bedingungen vorliegen (siehe offener Ablauf). Es kann eine max. Öffnungszeit von 10 bis 99 Minuten eingegeben werden.

- **P9(-)**: Anlagenbedienung mittels "Münzeinwurf" (Default = 0).
Wenn = 0, Münzeinwurf deaktiviert; wenn = 1, aktiviert.

- **PA(-)**: "Setpoint" min. Wassertemperatur (Default 15 °C, oder 59 °F). Einstellbar von 15 °C bis 25 °C (59÷77 °F).
Wenn die Wassertemperatur bis unter den "Setpoint" absinkt, wird automatisch das Heizgerät, und, falls erforderlich, auch die Pumpen und der Blower aktiviert.

■ FILTRATION DES WASSERS

Die Filtration des Wassers ist erforderlich, um es sauber und klar zu halten und Schmutzpartikel zu beseitigen; diese Reinigung wird von den Sandfilterpumpen übernommen (für nähere Informationen über den Sandfilter wird auf das entsprechende Kapitel verwiesen). Wenn der Whirlpool intensiv genutzt wird, sollte ein ständiger Filterzyklus, oder zumindest eine ausreichende Dauer eingestellt werden, damit alle durch die Benutzer entstehenden Verschmutzungen beseitigt werden können.

▶ Über das Bedienfeld der Steuerelektronik kann eine ständige Filtration, Filtration zu bestimmten Zeiten oder die Deaktivierung eingestellt werden. Die Filtration zu bestimmten Zeiten kann auf eine, zwei oder auch drei verschiedene Zeitbereiche innerhalb von 24 Stunden eingestellt werden. Für die Einstellungen siehe das folgende Kapitel *"Eingabe der Filtrations- und Heizzyklen (Parameter "Timer")"*.

▶ Um die Filtration gemäß der unter "Timer" genannten Parameter zu aktivieren, muss dieser auf "On" (1) sein, d.h. die LED der Taste "Uhr" muss eingeschaltet sein *(siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter")*.

▶ Um die exakte Temperatur des Wassers im Pool zu lesen (die Sonde befindet sich in der Leitung zum Filter), die Filterpumpe schaltet sich automatisch alle halbe Stunde für 5 Minuten ein, auch wenn keine Filtrationszyklen eingestellt sind; auf diese Weise werden im Laufe eines Tages mindestens 4 Stunden der Wasserfiltration sichergestellt, auch wenn die Filtration deaktiviert ist (und sofern die Anlage nicht abgestellt ist).

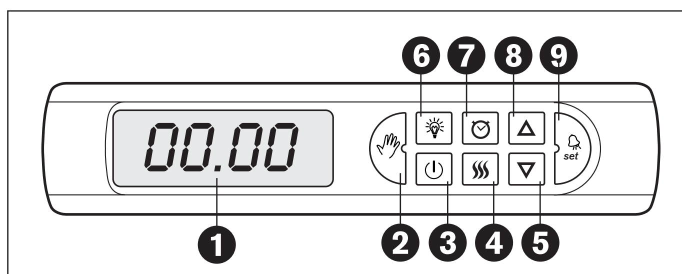
▶ Wenn die Filterpumpe infolge von automatischen oder mittels "Timer" voreingestellten Programmen funktioniert, kann sie nicht mit der pneumatischen Taste am Whirlpool abgestellt werden.

▶ Wenn Benutzer in den Whirlpool einsteigen und eine Hydromassagepumpe und/oder den Blower einschalten, aktiviert sich die Filterpumpe automatisch und bleibt nach dem Abschalten der Hydromassagepumpen und/oder des Blowers noch 15 Minuten eingeschaltet. Auf diese Weise werden die von den Benutzern in den Whirlpool eingeschleppten Verschmutzungen beseitigt.

■ AUFHEIZMODUS DES WASSERS

Zur Heizung des Wassers im Whirlpool wird ein elektrisches , rohrförmiges Heizgerät oder ein Wärmetauscher geliefert (letzterer muss an eine Anlage zur Heißwasserbereitung angeschlossen werden). Diese Vorrichtungen sichern die Aufheizung des Wassers innerhalb weniger Stunden, auch wenn das Wasser in der Anlage erneuert wird; das elektrische Heizgerät ist in der Lage, die Temperatur von 1 m3 Wasser in ungefähr einer Stunde um zirka 10 °C zu erhöhen (wobei die Wärmeverluste der Anlage nicht berücksichtigt werden). Für die Installation in warmen Ländern, in denen das Wasser im Whirlpool mit Solarenergie aufgeheizt wird, ist die Anlage ohne Wasserheizung lieferbar, und die Aufrechterhaltung der optimalen Anlagentemperatur bleibt anderen Methoden überlassen.

Die Temperatureinstellung an der Wasserheizung darf 40°C nicht überschreiten; die empfohlene Temperatur beträgt 35-36°C ***(das elektrische Heizgerät ist mit einem Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung ausgestattet, das werkseitig auf 45°C eingestellt ist)****.*



▶ Über das Bedienfeld der Steuerelektronik kann die Heizung ständig *(stellt sich jedoch ab, sobald die programmierte Temperatur erreicht ist)*, zu bestimmten Tageszeiten aktiviert werden, oder deaktiviert eingegeben werden.
Die Heizung zu bestimmten Zeiten kann auf eine, zwei oder auch drei verschiedene Zeitbereiche innerhalb von 24 Stunden eingestellt werden. Für die Einstellungen siehe das folgende Kapitel "Eingabe der Filter- und Heizzyklen (Parameter "Timer")".

▶ Wenn die Heizung auf Dauerbetrieb, oder zu bestimmten Tageszeiten eingestellt ist, und die von der Sonde am Spa-Pak gemessene Temperatur unter der programmierten liegt, wird die Filterpumpe eingeschaltet und das Heizgerät (oder der Wärmetauscher) aktiviert, bis die programmierte Temperatur erreicht ist.
Bei Heizung nach Tageszeiten bleibt das Heizgerät außerhalb dieser ausgeschaltet, auch wenn die Wassertemperatur unter dem programmierten Wert liegt.

▶ Die Wasserheizung kann auch mit der Taste **"Heizung" (4)** des Bedienfelds an der Steuerelektronik aktiviert werden, und zwar bei Anlage im Status "aktiv" (Taste "Start" eingeschaltet).
Die Wasserheizung kann auch mit den pneumatischen Tasten am Poolrand aktiviert werden, sofern diese freigeschaltet sind; siehe Kapitel "PNEUMATISCHEN TASTEN" weiter unten.

▶ Über das Bedienfeld kann die Temperatur der Wasserheizung eingestellt oder verändert werden, und zwar sowohl bei Anlage im Status "Anlage erwartet Bedienung" *(siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter")*, als auch im Status "aktiv" *(siehe "Einstellung der Temperatur der Wasserheizung")*.
Am Display muss in jedem Fall die Aufschrift **SP–** erscheinen, die mit den Tasten "+" und "-" verändert werden kann.

Temperaturskala und Aufrechterhaltung der programmierten Temperatur

Die Temperaturskala ist werkseitig auf °C eingestellt, kann jedoch auch in °F sein, wozu die allgemeinen Systemparameter bei Bedienfeld im Status "Anlage erwartet Bedienung" verändert werden.

▶ Die Taste **"Lampe"** ungefähr 1-2 Sekunden gedrückt halten, und dann mit den Tasten **"Set"**, **"+"** und **"-"** den Wert des Parameters **P7**- verändern *(siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter").*

▶ Sobald die programmierte Wassertemperatur erreicht ist, wird das Heizgerät (oder der Wärmetauscher) deaktiviert und solange nicht mehr eingeschaltet, bis die effektive Temperatur des Wassers unter einen bestimmten Wert im Vergleich zum programmierten "Setpoint" absinkt. Dieser werkseitig auf 1°C eingestellte Wert kann von 0,5°C bis max. 3°C verändert werden; dazu vorgehen wie oben beschrieben, und die Werte des Parameters **P3**- verändern *(Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter").*

▶ Um korrektes Messen der Wassertemperatur im Pool zu gewährleisten, wird die Filterpumpe automatisch jede halbe Stunde in Betrieb gesetzt *(siehe Kapitel "Wasserfiltration")*, da sich die Temperatursonde in der Leitung zum Filter befindet.

Einstellung der Aufheiztemperatur des Wassers ("Setpoint")

Um die Temperatur der Wasserheizung zu kontrollieren, wie folgt vorgehen:

▶ Die Taste **"Start" (3)** drücken: die entsprechende LED schaltet sich ein.
Am Display erscheint die aktuelle Wassertemperatur im Pool; wurde die Anlage jedoch in diesem Moment eingeschaltet, wird die Filterpumpe automatisch in Betrieb gesetzt, und die effektive Wassertemperatur wird erst nach zirka zwei Minuten angezeigt *(in °C, oder °F , je nach Programmierung, siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Parameter").*

▶ Bei Drücken der Taste **"Hand"** wird der Parameter angezeigt:

- **SP–**: die Temperatur, auf die das Wasser im Whirlpool (in °C, oder °F) aufgeheizt werden soll, oder der "Setpoint".
Wenn diese Aufschrift erscheint, leuchten auch die Tasten **"+"** und **"-"**, mit denen die gespeicherte "Setpoint" Temperatur von min. 15 °C bis max. 40 °C (59÷104 °F) verändert werden kann .
Um die Temperatur des Wassers im Pool erneut sichtbar zu machen, einfach zirka 30 Sekunden lang keine Taste betätigen, oder die Taste "Set" mehrmals drücken.

NB: *falls die Temperatureinstellung in °F ist, werden Werte über 99°F i8n jedem Fall mit nur zwei Ziffern angezeigt, doch leuchtet am Display der Punkt unten rechts.*

Aufrechterhaltung einer min. Wassertemperatur

Wenn sich die Wasserheizung im "deaktivierten" Modus befindet, oder wenn die Außentemperaturen sehr niedrig und die Wasserheizungsprogamme sehr kurz sind, kann die Wassertemperatur auf zu niedrige und jedenfalls unerwünschte Werte absinken.

Mindestens alle halbe Stunde liest das System die effektive Wassertemperatur im Pool (siehe Kapitel "Wasserfiltration"), auch wenn keine Aufheiz- oder Wasserfiltrationszyklen programmiert wurden; wenn die Wassertemperatur unter die eingestellte Mindesttemperatur absinkt, werden Heizgerät und Filterpumpe automatisch aktiviert, bis die Temperatur diesen Wert erneut überschreitet.

▶ Die werkseitig gespeicherte Mindesttemperatur ist gleich 15°C, kann jedoch durch Zugriff auf die Prozedur zur Änderung der allgemeinen Systemparameter verändert werden (Parameter **PA**-, siehe entsprechende Kapitel).

▶ Das genannte Programm zur Aufrechterhaltung der Mindesttemperatur verfügt über zusätzliche Sicherungen, z.B. für den Fall von Störungen des Heizgeräts.

Wenn die Wassertemperatur bis unter 10°C absinkt, schalten sich Pumpen und Blower alle Stunde für 30 Sekunden ein; sinkt die Temperatur bis unter 5°C ab, bleiben Pumpen und Blower in Betrieb, bis die Temperatur erneut wieder über 7°C ist *("Frostschutz").*

■ EINGABE DER FILTER- UND HEIZZYKLEN (PARAMETER "TIMER")

▶ Um auf die Programmierung der Parameter "Timer" zuzugreifen, muss die Taste **"Uhr" (7)** zirka 1-2 Sekunden gedrückt gehalten werden: die entsprechende LED, und auch die LEDs der Tasten **"+" (8)**, **"-" (5)** und **"Set" (9)** schalten sich ein, während am Display der erste Parameter (**A0–**) sichtbar wird.
NB: *die Anlage muss sich im Status "Anlage erwartet Bedienung" befinden, d.h mit ausgeschalteter Taste* **"Start" (3)**.

▶ Die einstellbaren Systemparameter sind **"On"** (immer zugeschaltet), **"di"** (deaktiviert), Uhrzeit Zyklusbeginn, die einem Zeitpunkt zum Zyklusende zugeordnet werden muss (bis max. drei).

▶ Durch wiederholtes Drücken der Taste "Set" werden die folgenden Parameter sichtbar, die mit den Tasten "+" und "-" verändert werden können:

- **A0–**: Filtermodus, der sein kann **"On"** (immer zugeschaltet), **"di"** (deaktiviert), **"–"** (Uhrzeit des Beginns des ersten Filterzyklus; keine Teilstunden).
Die Default-Einstellung ist **"On"**.

- **A1–**: Uhrzeit des Endes des ersten Filterzyklus **"–"**, dieser Wert muss obligatorisch größer sein als der Beginn.
Nicht veränderbar wenn **A0 = "On" oder "di"**.

- **A2–**: Uhrzeit des Beginns des zweiten Filterzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts A1.

- **A3–**: Uhrzeit des Beginns des zweiten Filterzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts A1.

- **A4–**: Uhrzeit des Beginns des dritten Filterzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts A1.

- **A5–**: Uhrzeit des Beginns des dritten Filterzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts A1.

- **b0–**: Heizmodus, der sein kann **"On"** (immer zugeschaltet), **"di"** (deaktiviert), **"–"** (Uhrzeit des Beginns des ersten Heizzyklus; keine Teilstunden). Die Default-Einstellung ist **"–"** (07).

- **b1–**: Uhrzeit des Endes des ersten Heizzyklus **"–"**, dieser Wert muss obligatorisch größer sein als der Beginn (Default = 18).
Nicht veränderbar wenn **b0 = "On" oder "di"**.

- **b2–**: Uhrzeit des Beginns des zweiten Heizzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts b1.

- **b3–**: Uhrzeit des Beginns des zweiten Heizzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts b1.

- **b4–**: Uhrzeit des Beginns des dritten Heizzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts b1.

- **b5–**: Uhrzeit des Beginns des dritten Heizzyklus **"–"**.
Es gelten dieselben Hinweise wie jene des Punkts b1.

▶ Nachdem der letzte Parameter **(b5–)** bestätigt wurde, werden die Parameter für das laufende Datum und die Uhrzeit vorgeschlagen *(siehe Kapitel "Einstellung von Datum und Uhrzeit")*. Sofern diese Parameter korrekt sind, kann die Programmierung verlassen werden, indem eine der nicht beleuchteten Tasten (mit Ausnahme von "Start") gedrückt wird, oder nachdem 30 Sekunden ohne irgendeine Tastenbetätigung vergangen sind ("Timeout").

Je nach den persönlichen Wünschen können ein, zwei oder drei Filter- oder Heizungszyklen nach Uhrzeiten eingestellt werden.

Damit die Zyklen für Filtration/Heizung aktiviert werden, muss sich die Anlage im Status "aktiv" *(LED der Taste "Start" eingeschaltet)* und der "Timer" auf "On" (1) befinden *(siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter")*.

Die Zyklen können aktiviert werden, egal ob das Bedienfeld an der Elektroniksteuerung, oder die pneumatischen Tasten freigegeben sind.

■ OZONERZEUGER (option)

Auf Wunsch kann ein Ozongenerator geliefert werden, der an der Spa-Pak installiert wird, und zwar parallel zu der Leitung, die vom Filter zum Whirlpool zurückführt (siehe ✐ **4***).*

Ein zusätzlicher Ozongenerator trägt dazu bei, organische Stoffe im Wasser zu oxidieren und verringert so den Bedarf an chemischen Mitteln zur Aufbereitung des Wassers.

▶ Der Ozonerzeuger funktioniert automatisch: wenn die Filterpumpe eingeschaltet ist, schaltet sich der Ozonerzeuger für 20 Minuten ein, bleibt dann 10 Minuten ausgeschaltet, schaltet sich 20 Minuten lang ein, und so weiter. Diese Funktionsunterbrechungen vermeiden zu starke Ozonkonzentrationen in geschlossenen Räumen.

▶ Der Ozonerzeuger bleibt jedoch in jedem Fall ausgeschaltet, wenn sich jemand im Pool befindet: wird eine Hydromassagepumpe oder der Blower aktiviert (deutliches Signal für dei Präsenz von Personen im Pool), schaltet sich der Ozonerzeuger aus und bleibt nach dem Abstellen der Hydromassagepumpe und/oder des Blowers noch weitere 15 Minuten ausgeschaltet.

Bei intensiver Nutzung kann der Ozonerzeuger des Whirlpools daher auch über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet bleiben.

■ AKTIVIERUNG DER HYDROMASSAGEPUMPEN

Die Hydromassagepumpen werden normalerweise mit den pneumatischen Tasten in der Nähe des Whirlpools aktiviert, doch kann dies auch über das Bedienfeld an der Steuerelektronik der Spa-Pak erfolgen. Damit kann die Funktion der Anlage direkt von der Spa-Pak kontrolliert werden, und die Funktionen sind verfügbar, auch wenn die pneumatischen Tasten gesperrt oder gar nicht installiert sind.

▶ Die Aktivierung erfolgt durch Verändern der Software-Parameter, die mit der Taste **"Set"** selektiert werden *(am Display sind keine spezifischen Tasten vorgesehen)*, und zwar bei Anlage im Status "aktiv" (Taste "Start" eingeschaltet).

▶ Durch Drücken der Taste **"Set" (9)** erscheint am Display die Aufschrift **"P1.0"** (entspricht der Hydromassagepumpe 1), und die Tasten **"+"** und **"-"**, mit denen der Status" **"P1.1"** eingegeben werden kann, leuchten.

▶ Mit Drücken der Taste "Set" wird dieser neue "Status" gespeichert und es wird zum folgenden Parameter übergegangen, d.h. **"P2.0"** (Hydromassagepumpe 2), der seinerseits in **"P2.1"** veränderbar ist.

▶ Mit erneutem Drücken der Taste **"Set"** wird auch dieser Wert gespeichert und zum dritten Parameter übergegangen, d.h **"BL.0"** (Blower), der seinerseits an **"BL.1"** veränderbar ist.

▶ Bei nochmaligem Drücken von **"Set"** wird das Programm verlassen und die Vorrichtungen, deren Status von **0** nach **1** verändert wurde, schalten sich ein, sofern die folgenden Bedingungen vorliegen:

- die Anlage muss sich im Status "aktiv" befinden, d.h. mit Taste **"Start" (3)** eingeschaltet, sowie mit leuchtender Taste **"Hand" (2)** *(pneumatische Tasten deaktiviert)*.

- wenn die pneumatischen Tasten *(Taste "Hand" aus)* aktiviert sind, können die Pumpen und/oder der Blower mit dem Bedienfeld nicht gestartet werden (beim Drücken der Taste "Set" geschieht nichts).

- wenn die Pumpen und/oder der Blower mit dem oben beschriebenem Ablauf in Betrieb gesetzt wurden und es werden die pneumatischen Tasten aktiviert (durch Drücken der Taste **"Hand"** für 3 Sekunden), schalten sich die in Betrieb befindlichen Vorrichtungen aus und laufen durch Neuaktivierung des Bedienfeldes nicht mehr automatisch neu an.

HINWEISE:
- wenn der Parameter **P4=0** *(siehe Kapitel "Eingabe der allgemeinen Systemparameter"), bleiben die Vorrichtungen, die mit den oben beschriebenen Modi in Betrieb gesetzt wurden, ununterbrochen eingeschalten, bis die Anlage über die Taste "***Start"** **(3)** *oder mit dem Hauptschalter ausgeschalten wird .* **Wenn P4 anders als 0 lautet**, *wird der Betrieb der Pumpen und/oder des Blowers zyklisch oder auf der Grundlage der in F4 und F5 eingegebenen Werte zeitbegrenzt, (siehe nachfolgendes Kapitel "Automatischer Sonderzyklus "Hydromassage + Blower").*

- wenn die Anlage abgeschaltet wird (mit der Taste **"Start" (3)** *oder mit dem Hauptschalter, oder auch wegen eines Stromausfalls), gehen die obigen Programmierungen verloren und beim nächsten Einschalten bleiben Hydromassagepumpen und Blower immer ausgeschaltet.*

- bei Einschalten der Hydromassagepumpen und/oder des Blowers wird der Ozonerzeuger abgestellt (falls vorhanden, und bleibt nach dem letzten Abschalten für weitere 15 Minuten deaktiviert (siehe Kapitel "Ozonerzeuger").
- wenn indessen die Hydromassagepumpen und/oder der Blower eingeschaltet werden, und die Filterpumpe ausgeschaltet ist, wird sie automatisch aktiviert und nach dem letzten Ausschalten noch 15 Minuten in Funktion belassen (siehe Kapitel "Wasserfiltration).
Das Einschalten von Pumpen und Blower bedeutet, dass Personen im Pool sind und das Wasser folglich gefiltert werden muss, um es sauber zu halten.

■ AKTIVIERUNG DES BLOWERS (Luftkompressor)

Die Blower-Funktion ist bei einigen Modellen serienmäßig, bei anderen Option. Ist die Anlage mit einem Blower ausgestattet, wird dieser normalerweise, genau wie die Hydromassage, mit der spezifischen pneumatischen Taste am Whirlpool aktiviert

▶ Der Blower kann ebenfalls auch über das Bedienfeld der Steuerelektronik aktiviert werden, wobei dieselbe Prozedur gilt, wie im vorherigen Kapitel "Aktivierung der Hydromassagepumpen" beschrieben.

▶ Der Blower kann gleichzeitig mit den Hydromassagepumpen, oder separat aktiviert werden.

Beim Einschalten der Anlage ist der Blower, genau wie die Hydromassagepumpen immer abgeschaltet.

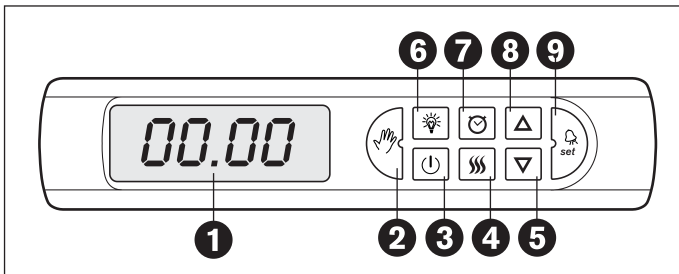
▶ Bei Einschalten des Blowers wird auch die Filterpumpe aktiviert, falls sie nicht schon funktioniert *(siehe vorheriges Kapitel "Aktivierung der Hydromassagepumpen).*



NB: *bei Modellen mit Blower können in die Leitungen, die von den beiden Blowern an der Spa-Pak ausgehen, Ampullen mit Duftessenzen (Aromatherapie) eingesetzt werden (siehe Zeichnung im Kap. "Installation und Wasseranschlüsse).* ***Leere Ampullen werden bei abgestellten Blowern ausgewechselt.***

■ AUTOMATISCHER SONDERZYKLUS "HYDROMASSAGE UND/ODER BLOWER"

Es ist möglich, die Hydromassage und/oder den Blower mit regelmäßigen Intervallen zu aktivieren, wobei Dauer der Funktion und der Pausen an den Parametern **"P4–"** *und* **"P5–"** *geändert werden können (siehe "Eingabe der allgemeinen Systemparameter").*



▶ Die gewünschten Werte für Betrieb und Pause (Parameter P4 und P5) müssen über das Bedienfeld und mit der Anlage im Status "Standby" (Taste "Start" aus) eingegeben werden; für 1-2 Sekunden die Taste **"Lampe" (6)** drücken, um den Vorgang der "Eingabe der allgemeinen Systemparameter" zu starten, die einzelnen Parameter mit der Taste **"Set" (9)** scrollen und die in P4 und P5 gewünschten Werte mit den Tasten **(+) und (-)** einstellen.

▶ Durch Drücken der Taste **"Start" (3)**, die Anlage in den Status "aktiv" versetzen (die Taste schaltet sich ein), prüfen, ob die Taste "Hand" eingeschalten ist und die Taste **"Set" (9)** drücken. Auf dem Display erscheint die Schrift **"P1.0"** (entspricht der Hydromassagepumpe 1), die mit den Tasten **(+) und (-)** in **"P1.1"** geändert werden kann; durch erneutes Drücken der Taste **"Set"** erscheinen nacheinander die zwei Parameter **"P2.0" und "BL.0"** (Hydromassagepumpe 2 und Blower), auch sie können in **"P2.1" und "BL.1"** abgeändert werden.

▶ Automatisch schalten sich die Vorrichtungen ein, deren "Status" **von 0 auf 1**geändert wurde; sie bleiben für die im Parameter P4 gespeicherte Zeit (in Minuten) in Betrieb und bleiben danach für die in P5 gespeicherte Zeit ausgeschalten, sie schalten sich dann erneut mit der Dauer P4 ein, diese Reihenfolge wird ununterbrochen fortgesetzt.

Dieser Sonderzyklus kann nützlich sein, um die Funktionen den Benutzern in regulären Intervallen zur Verfügung zu stellen, ohne dass diese die Dauer verändern können.

HINWEISE:

- der dem Parameter P5 zugeordnete Wert (Ausschaltzeit) für einen zyklischen Betrieb muss anders als 0 lauten. Mit P5=0 läuft nur ein Zyklus ab, das bedeutet, dass die Vorrichtungen für die in P4 gespeicherte Zeit eingeschalten bleiben und sich dann definitiv ausschalten (der "Status" wechselt von 1 auf 0).

- es genügt, die Anlage auszuschalten um diesen Sonderzyklus zu deaktivieren (mit der Taste "Start" oder mit dem Hauptschalter); der Zyklus wird ebenfalls unterbrochen, wenn man die pneumatische Tasten betätigt. Die Werte in P4 und P5 bleiben in jedem Fall erhalten, daher startet der Zyklus erneut mit den gleichen Modi wie vorher, wenn man den Status der Vorrichtungen (Pumpen und/oder Blower) wieder **von da 0 auf 1** *bringt.*

■ UNTERWASSERSTRAHLER

Normalerweise wird auch der Strahler mit der pneumatischen Taste ein- und ausgeschaltet, was aber auch über das Bedienfeld der Spa-Pak geschehen kann.

▶ Bei Anlage im Status "aktiv" (Taste "Start" eingeschaltet) und aktiviertem Bedienfeld (Taste "Hand" eingeschaltet), die Taste **"Lampe" (6)** drücken, um den Strahler einzuschalten. Den Strahler mit derselben Taste ausschalten.

▶ Wenn die Taste "Hand" aus ist *(und folglich die pneumatischen Tasten aktiv sind)*, muss diese zirka 3 Sekunden lang gedrückt werden, um das Bedienfeld zu aktivieren.

Bei den Modellen mit zwei Strahlern werden immer beide ein- bzw. ausgeschaltet.

■ BEDIENUNG MITTELS "MÜNZEINWURF"

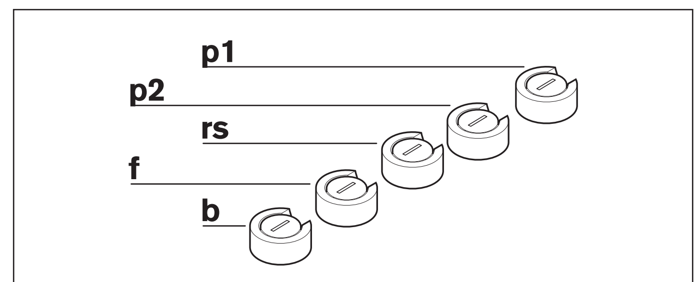
Die Anlage kann an einen Münzeinwurf mit Zeitregelung angeschlossen werden, mit dem die Funktionen den Benutzern gegen Bezahlung verfügbar gemacht werden. Für diese spezielle Betriebsart der Anlage wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an ein autorisiertes Jacuzzi -Kundendienstzentrum.

Funktion mittels pneumatischen Tasten

Die mitgelieferten pneumatischen Tasten (die am Whirlpool in Reichweite der Benutzer installiert werden müssen) ermöglichen die folgenden Funktionen:

- Hydromassage (Pumpe 1 + Pumpe 2).
- Blower (falls an der Anlage vorhanden).
- Unterwasserstrahler.
- Aufheizung des Wassers.

Bei der Installation sind diese Tasten normalerweise deaktiviert, weil werkseitig das Bedienfeld aktiviert wird.



▶ Um die pneumatischen Tasten zu aktivieren, muss zunächst die Anlage mit der Taste **"Start" (3)** eingeschaltet werden; dann die Taste **"Hand" (2)** zirka 3 Sekunden lang drücken, bis sie verlöscht. *Ist die Taste "Hand" bereits aus, sind auch die pneumatischen Tasten bereits aktiviert.*

▶ Wenn die pneumatischen Tasten aktiviert wurden, sind die Tasten des Bedienfelds deaktiviert, mit Ausnahme der Tasten für Programmierung/Eingabe, oder die Taste für Start/Stopp.

HYDROMASSAGE

▶ Um eine der beiden Hydromassagepumpen einzuschalten, die pneumatische Taste **“p1”**, und/oder die Taste **“p2”**, oder beide drücken *(diese Tasten könnten jedoch während der Installation anders angeschlossen worden sein)*. Jede der beiden Hydromassagepumpen steuert eine bestimmte Zahl von Düsen (siehe Zeichnungen).

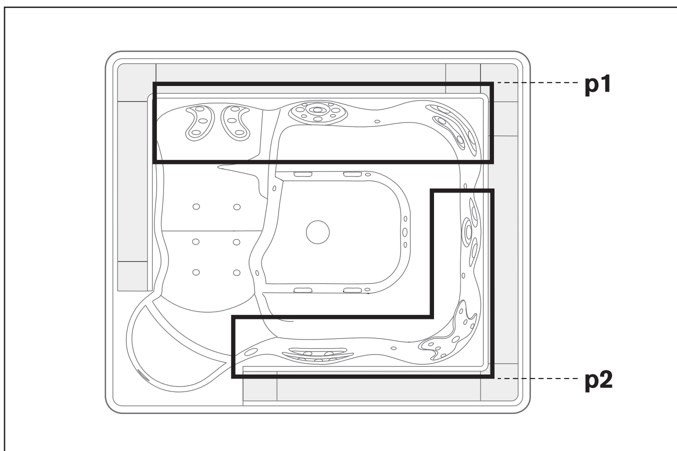
▶ Erneut die pneumatische Taste drücken, um die entsprechende Pumpe auszuschalten.

Im Werk wird eine max. Betriebszeit von 20 Minuten gespeichert; dieses “Timeout” kann von 1 bis 99 Minuten verändert werden, doch kann diese Funktion auch ausgeschlossen werden (in diesem Fall müssen die Hydromassagepumpen mit der pneumatischen Taste, mit dem Hauptschalter, oder mit der Taste Start/Stopp am Bedienfeld ausgeschaltet werden). Die Änderung von “Timeout” kann nur über das Bedienfeld erfolgen, mit Anlage im Status “Anlage erwartet Bedienung” (Taste “Start” aus) und Veränderung des System-Parameters **P6(-)** *(siehe* **“Eingabe der allgemeinen Systemparameter”***).*

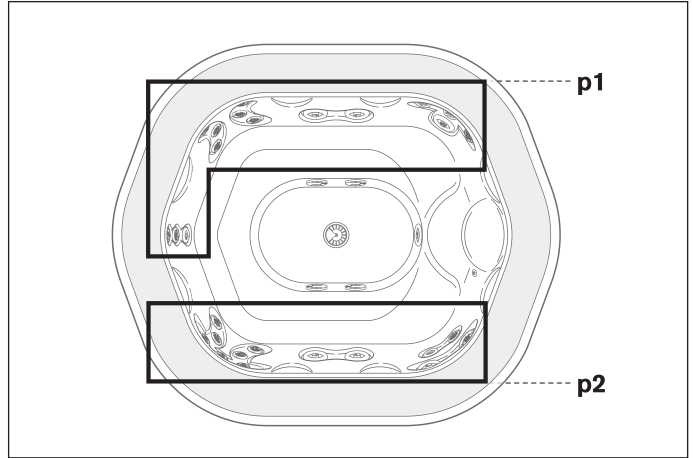
Werte von **01** *bis* **99** *stehen für die max. Funktionszeit (in Minuten) der Hydromassagepumpen, nach deren Ablauf diese automatisch abgestellt werden; durch Eingabe von* **0***, wird die Funktion “Timeout” ausgeschlossen.*

▶ Bei Einschalten der Hydromassagepumpen und/oder des Blowers wird der Ozonerzeuger abgestellt (falls vorhanden) und bleibt nach dem letzten Abschalten für weitere 15 Minuten deaktiviert (siehe Kapitel “Ozonerzeuger”). Wenn indessen die Hydromassagepumpen und/oder der Blower eingeschaltet werden, und die Filterpumpe ausgeschaltet ist, wird sie automatisch aktiviert und nach dem letzten Ausschalten noch 15 Minuten eingeschaltet belassen (siehe Kapitel “Wasserfiltration). Das Einschalten von Pumpen und Blower bedeutet, dass Personen im Pool sind und das Wasser folglich gefiltert werden muss, um es sauber zu halten.

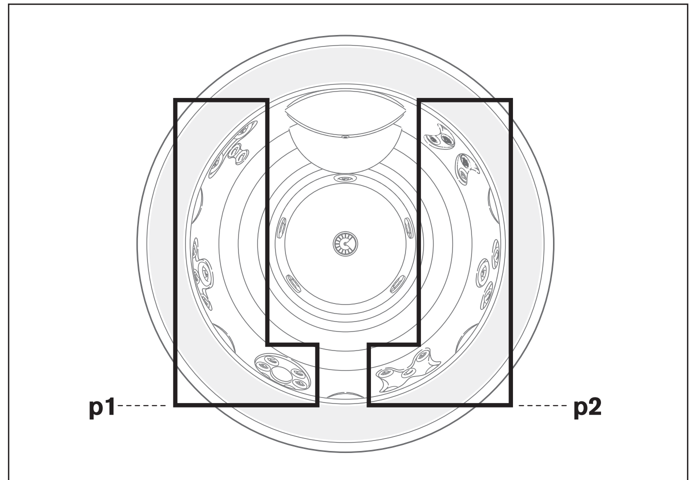
Virginia XP



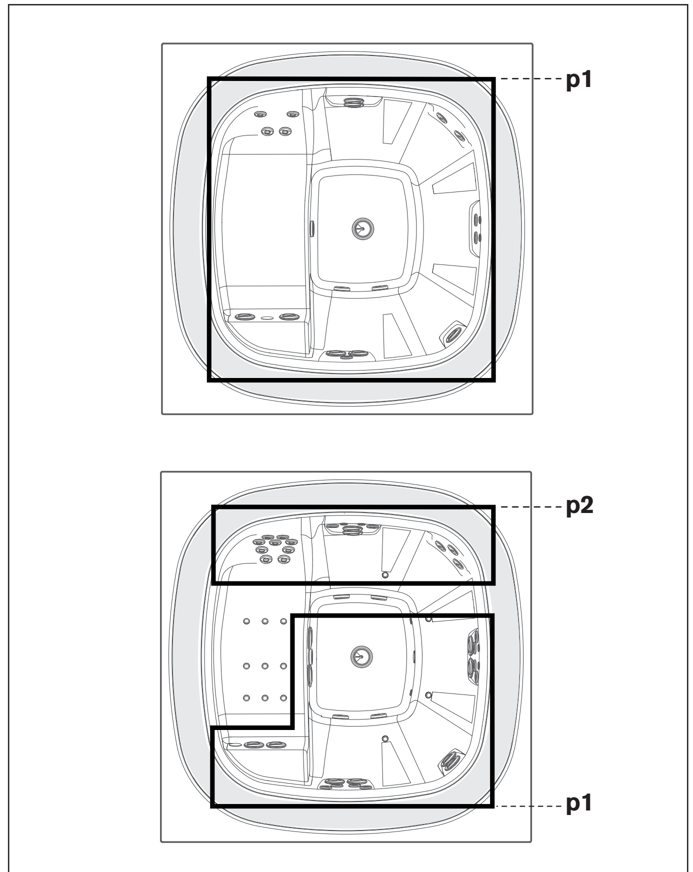
Sienna XP



Alimia XP

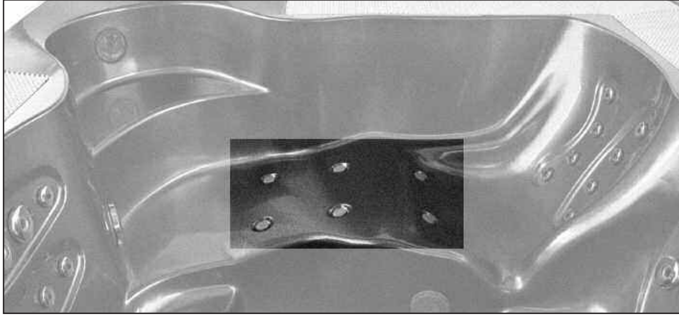


Enjoy XP



BLOWER

▶ Die pneumatische Taste "**b**" drücken, um den Blower *(falls vorhanden)* einzuschalten: die speziellen Düsen (siehe Zeichnung) erzeugen Luftblasen, die von einem am Spa-Pak installierten Kompressor in das Wasser gepumpt werden. Um den Blower abzuschalten, erneut die pneumatische Taste drücken.



▶ Genau wie die Hydromassage, hat auch der Blower eine max. Funktionsdauer, die werkseitig auf 20 Minuten eingestellt ist, und über denselben Parameter und mit demselben Verfahren wie die Hydromassage eingestellt wird (siehe vorheriges Kapitel); folglich ist die Einstellung von "Timeout" gleich für Hydromassage und Blower.
▶ Beim Einschalten des Blowers wird eventuell der Ozonerzeuger deaktiviert und die Filterpumpe aktiviert, wie im vorherigen Kapitel "Hydromassage" beschrieben.



***NB**: bei Modellen mit Blower können in die Leitungen, die von den beiden Blowern an der Spa-Pak ausgehen, Ampullen mit Duftessenzen (Aromatherapie) eingesetzt werden (siehe Zeichnung im Kap. "Installation und Wasseranschlüsse).*
Leere Ampullen werden bei abgestellten Blowern ausgewechselt.

UNTERWASSERSTRAHLER

▶ Durch Drücken der pneumatischen Taste "**f**" den Strahler (oder das Strahlerpaar, falls vorhanden) einschalten). Durch erneutes Drücken derselben Taste werden die vorgesehenen Farbfolgen aktiviert; um den/die Strahler auszuschalten, die Taste nochmals drücken, bis die Strahler ausgehen.
NB: *Bei den Modellen mit zwei Strahlern werden immer beide ein- bzw. ausgeschaltet.*
Für die Strahler ist kein "Timeout" vorgesehen.

AUFHEIZUNG DES WASSERS

▶ Zum Aktivieren der Wasserheizung die pneumatische Taste **"rs"** drücken. Zum Abstellen erneut die Taste drücken.

▶ Mit der pneumatischen Taste kann nicht die Temperatur eingegeben oder verändert werden, welche das Wasser im Whirlpool erreichen soll (dies erfolgt über das Bedienfeld), und folglich schalten sich das Heizgerät (oder der Wärmetauscher) und die Umwälzpumpe nur dann ein, wenn die Wassertemperatur unter dem programmierten Wert ist.

▶ Sind bereits voreingestellte Heizzyklen aktiviert (siehe Kapitel "Wasserheizungsmodus"), hat das Drücken der pneumatischen Taste keinerlei Auswirkung.

▶ Wenn die Hydromassagepumpen und/oder der Blower aktiviert werden, ist die Filterpumpe immer in Betrieb, doch könnte die Wasserheizung abgestellt sein; um festzustellen, ob das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist, den Status der Taste **"Heizung" (4)** am Bedienfeld kontrollieren (bei eingeschaltetem Heizgerät ist auch die LED eingeschaltet). Befinden sich Benutzer im Pool, empfiehlt es sich also die Wasserheizung über das Bedienfeld voreinzustellen (siehe Parameter "Timer").

WINTERLICHE AUSSERBETRIEBSETZUNG

▶ In Gegenden, in denen die Temperatur im Winter häufig bis unter 0° C absinkt und der Whirlpool nicht benutzt wird, sollte die Anlage (Whirlpool, Kompensationsbecken, Leitungen, Filter) vollkommen entleert werden. Für diesen Fall sind Ventile für die komplete Dränage der Verbindungsleitungen zwischen Whirlpool, Kompensationsbecken und Spa-Pak vorgesehen (✐ **2, 2a, 3, 3a - Detail 31**).

▶ In Gegenden, in denen die Temperatur im Winter nur gelegentlich bis unter 0 °C absinkt, kann der Whirlpool auch weiter in Betrieb belassen werden, da er über einen "Frostschutz" verfügt, welcher die Aufrechterhaltung einer Mindesttemperatur des Wassers gewährleistet *(siehe Kap. "Wasserheizungsmodus" - Absatz "Aufrechterhaltung einer Mindesttemperatur des Wassers").*

WARTUNG

ALLGEMEINE HINWEISE

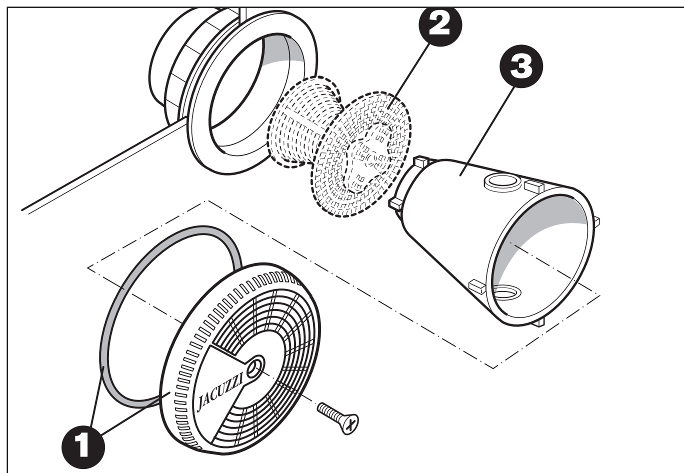
▶ Halten Sie den Whirlpool bei Nichtgebrauch immer abgedeckt: so wird das Wasser nicht verschmutzt und Wärmeverluste und Verdampfung werden vermieden.



ACHTUNG
Die Konstruktion der Abdeckung ist nicht belastbar. Setzen oder legen Sie sich nicht auf die Abdeckung, gehen Sie nicht auf Ihr, und legen Sie auch keine Gegenstände auf ihr ab.

▶ Wenn der Whirlpool in einem Innenraum installiert ist, kann der Feuchtigkeitsgehalt in der Luft trotz Abdeckung (bei Nichtgebrauch) sehr hoch werden. In solchen Fällen sollte ein Belüftungssystem eingeplant werden, welches eine optimale relative Luftfeuchtigkeit sichert.

▶ Zum Reinigen der Saugdüsen muss der Deckel und der entsprechende O-Ring (1) mit Hilfe eines Schraubendrehers ausgebaut werden, den inneren Filter (2, nur am Bodenablauf) mit dem Multifunktionsschlüssel aus Plastik (3) ausschrauben, alle Teile gründlich reinigen und eventuelle Rückstände entfernen.



HINWEISE
- Die Düsen müssen bei leerer Wanne gereinigt werden. Alle Teile wieder montieren, bevor der Whirlpool erneut gefüllt wird.
- Die Gitter der Ansaugöffnungen müssen mindestens einmal wöchentlich kontrolliert werden.

▶ Bei längerem Nichtgebrauch sollte die Anlage vollkommen entleert werden *(siehe auch Kap. "Leeren des Whirlpools - Winterliche Außerbetriebsetzung")*. Die regelmäßigen Entleerungen während des normalen Gebrauchs variieren je nach Intensität der Nutzung, der verunreinigenden Substanzen und der Installationsart.
Auch bei nicht so häufigem Gebrauch wird empfohlen, das Wasser mindestens einmal pro Monat zu erneuern, um seine gute Qualität zu gewährleisten.

▶ Die Körbe der Vorfilter des Kompensationsbeckens sind mindestens einmal wöchentlich, oder bei intensiver Nutzung des Whirlpools, auch häufiger zu reinigen.
Auch der Vorfilter am Eingang der Filterpumpe muss regelmäßig kontrolliert werden.



ACHTUNG
Filter niemals bei eingeschalteten Pumpen reinigen. Zuerst immer den Hauptschalter ausschalten. Bei leerem Whirlpool muss der Hauptschalter immer ausgeschaltet sein.

WARTUNG DES FILTERS

▶ Für die Reinigung des Quarzsandfilters ist eine regelmäßige Gegenwäsche entsprechend der Anzeigen des Manometers am Umsteuerventil notwendig. Hierzu muss man beim Starten der Anlage oder nach einer durchgeführten Gegenwäsche den auf dem Manometer gezeigten Druck notieren *(dieser Wert ist je nach Anlagentyp und Länge der Rohrleitungen des Systems unterschiedlich, normalerweise liegt er unter 1 Atm)*; wenn dieser Wert den Ausgangswert um max. 0,2 Atm übersteigt, ist eine Gegenwäsche des Filters fällig.

▶ Für die Gegenwäsche müssen alle Pumpen angehalten, das Umsteuerventil auf die Position (2) gestellt und die Filterpumpe betätigt werden.
Außerdem muss das Ventil an der Saugleitung vom Kompensationsbecken (✎ **2, 2a, 3, 3a - Detail 31**) geschlossen und das Ventil an der Saugleitung vom Whirlpool (✎ **2, 2a, 3, 3a - Detail 31**) ganz geöffnet werden.

▶ Nach einigen Minuten, wenn das abfließende Wasser sauber ist *(dies kann über das transparente Schauglas am Umsteuerventil beobachtet werden)*, denn Pool wieder füllen und die anfänglichen Bedingungen wiederherstellen *(Filter auf der Position "**1**", Kugelventile und Schalter in den normalen Betriebsbedingungen)*.

▶ Der im Filter enthaltene Sand muss gewechselt werden, wenn die Filtration des Wassers nicht mehr optimal ist. Ein deutlicher Hinweis ist die Notwendigkeit einer häufigeren Gegenwäsche des Filters, während die Degradation des Sandes hauptsächlich auf den hohen Härtegrad des Wassers, aber auch auf gewisse verschmutzende Substanzen zurückzuführen ist, die das Filtermaterial verkleben können.

NB: *rein hinweisend kann gesagt werden, dass der Sand alle 2-4 Jahre erneuert werden muss, sofern der Whirlpool für den Privatgebrauch bestimmt ist und die Wasserhärte bei 20 °fr liegt.*

ANOMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN UND ALARMMELDUNGEN

Ein aufgetretener Alarm wird am Display sichtbar gemacht, das auch den Code der Meldung anzeigt, sowie durch das Leuchten der Taste "Set".

Im Falle von gleichzeitigen Alarmen wird zuerst der Alarm mit dem niedrigsten Nummerncode sichtbar, durch Drücken der Taste "Set" wird die Meldung abgebrochen und es wird zum folgenden Alarm übergegangen, sofern ein solcher vorliegt.

Wenn die Alarmbedingung weiterhin besteht, ist auch der entsprechende Code weiterhin sichtbar.

Die Alarme sind entweder mit "automatischem Reset" oder "ohne automatisches Reset".

- Falls der Alarm **mit automatischem Reset** *ist, läuft die Anlage von alleine wieder an, sobald die Ursachen des Alarms beseitigt sind (bleibt jedoch solange sichtbar, bis die Taste "Set" gedrückt wird).*
Ein leuchtender Punkt an der letzten Ziffer des Displays zeigt an, dass der Alarm mit automatischem Reset ist.

- Falls der Alarm **ohne automatisches Reset** *ist, muss die Anlage nach Beseitigung der Ursachen manuell zurückgesetzt werden, um die Anlage wieder einzuschalten.*

▶ *Grund für den Alarm*
- mögliche Abhilfe

▶ "**E01**" Sicherheitsstand des Kompensationsbeckens *(Alarm mit automatischem Reset)*
Tritt auf, wenn im Kompensationsbecken Wasser fehlt und bleibt mindestens 6 Sekunden erhalten; keine Funktion kann aktiviert werden.
- Den korrekten Wasserstand im Kompensationsbecken wieder herstellen.

▶ "**E02**" Sicherheitsstand der Filterpumpe *(Alarm mit automatischem Reset)*
Tritt auf, wenn der Fühler an der Leitung zwischen Pumpe und Filter mindestens 6 Sekunden lang Wassermangel misst; keine Funktion kann aktiviert werden.
- Die Leistungsfähigkeit des Fühlers kontrollieren oder den korrekten Wasserstand wiederherstellen.

▶ "**E03**" Kontaktgeber und Wärmeschutz der Filterpumpe *(Alarm ohne automatisches Reset)*
Mögliches Auslösen des Wärmeschutzes der Filterpumpe; keine Funktion kann aktiviert werden.
- Den Motor abkühlen lassen und versuchen, die Pumpe erneut anlaufen zu lassen; sollte dies nicht möglich sein, eine autorisierte Jacuzzi® Kundendienststelle kontaktieren .

▶ "**E04**" Zu hohe Wassertemperatur *(Alarm mit automatischem Reset)* **NICHT IN DAS WASSER STEIGEN**
Die Temperatur des Poolwassers hat 42 °C erreicht oder überschritten; keine Funktion kann aktiviert werden.
Falls vorhanden, die Abdeckung vom Pool nehmen. Falls die Temperatur durch Sonneneinwirkung erhöht wurde, einfach etwas kaltes Wasser in den Whirlpool geben.
Sobald die Temperatur unter 42°C gesunken ist, müsste der Whirlpool sich automatisch wieder in Betrieb setzen; ist das nicht der Fall, die Stromzufuhr unterbrechen und eine Jacuzzi® Kundendienststelle kontaktieren.

▶ "**E05**" Funktion des Temperaturfühlers gestört (Alarm mit automatischem Reset) **NICHT IN DAS WASSER STEIGEN**
Keine Funktion kann aktiviert werden.
- Die Leistungsfähigkeit des Temperaturfühlers kontrollieren oder den Fühler ersetzen.

▶ "**E06**" Auslösen des Sicherheitsthermostats *(Alarm mit automatischem Reset; nur an Modellen mit elektrischem Heizgerät).*
Das elektrische Heizgerät kann nicht eingeschaltet werden.
- Das elektrische Heizgerät wurde wegen Überhitzung abgestellt; dies könnte auf einen unregelmäßigen Wasserfluss zurückzuführen sein. Wenn der Sicherheitsthermostat nach seiner Rücksetzung erneut ausgelöst wird, das Gerät spannungslos machen und eine Jacuzzi Kundendienststelle kontaktieren.

▶ "**E07**", "**E08**" Funktionsstörung der Kontaktgeber des Heizgeräts *(Alarm ohne automatisches Reset; nur an Modellen mit elektrischem Heizgerät).*
Das elektrische Heizgerät kann nicht eingeschaltet werden.
- Aus Sicherheitsgründen wird das elektrische Heizgerät über zwei in Reihe geschaltete Kontaktgeber gespeist; bleibt einer dieser Kontaktgeber verklebt, erscheint die Fehlermeldung, die besagt, dass der defekte Kontaktgeber ersetzt werden muss.

▶ "**E09**" Max. Zeit der Wassereinfüllung - Elektroventil Kompensationsbecken *(Alarm ohne automatisches Reset)*
Die max. Öffnungszeit des Füllventils am Kompensationsbecken, die im System-Parameter "P8" gespeichert ist, wurde erreicht.
- Im Kompensationsbecken wurde der Betriebsstand nicht erreicht und die Anlage wurde blockiert. Kontrollieren, ob die Füllstandanzeige korrekt funktioniert; außerdem prüfen, ob etwa der Ablauf offen gelassen wurde, oder die unter "P8" gespeicherte Öffnungszeit zu kurz ist.

▶ "**E10**" Sicherheitsstände nicht kompatibel - Kompensationsbecken *(Alarm mit automatischem Reset)*

Tritt auf, wenn eine Füllstandanzeige im Kompensationsbecken die Präsenz von Wasser misst, und die andere nicht; es wird kein Wasser in das Kompensationsbecken gefüllt.
- Die Leistungsfähigkeit der Füllstandanzeigen kontrollieren und defekte Anzeigen gegebenenfalls ersetzen.

▶ "**E11**" Wasserstand im Kompensationsbecken unzureichend *(Alarm mit automatischem Reset)*
Tritt auf, wenn die Funktionen aktiviert werden, bevor der Mindeststand im Kompensationsbecken erreicht wurde (oder wenn der Stand während der Funktion bis unter den Sicherheitsstand abgesunken ist).
- Kontrollieren, ob das Füllventil geöffnet ist und warten, bis der Mindestwasserstand im Kompensationsbecken erreicht ist.

▶ "**E14**" Strömungswächter-Alarm *(nicht selbst rücksetzbarer Alarm; nur an Modellen mit elektrischem Heizgerät).*
Das elektrische Heizgerät kann nicht eingeschaltet werden.

Dies kann vorkommen, wenn der Hebel des Umsteuerventils des Filters infolge etwaiger Wartungsarbeiten nicht auf die Filterposition zurückgestellt wird: weil in diesem Fall in der Linie des Heizgeräts kein Wasser vorhanden ist, kann dieses durchbrennen (was der Fall ist bei eingeschalteter Filterpumpe und offenen Strömungswächterkontakten).

Die Fehlermeldung kann auch infolge des mangelnden Öffnens der Strömungswächterkontakte erfolgen (was der Fall ist bei ausgeschalteter Filterpumpe und geschlossenen Strömungswächterkontakten).

- Die einwandfreie Funktion des Strömungswächters prüfen und diesen eventuell auswechseln. Eine autorisierte Kundendienststelle Jacuzzi® hinzuziehen.

WICHTIGE HINWEISE

▶ **Auf keinen Fall die Filter, die Vorfilter des Kompensationsbeckens und jene der Filterpumpe bei laufender Pumpe reinigen.**
Zuvor stets den Hauptschalter ausschalten.

▶ **Pumpen und Heizgerät niemals einschalten, wenn der Wasserstand im Pool nicht bis über die oberen Hydromassagedüsen reicht:**

▶ **Mit der Taste TEST regelmäßig die Wirksamkeit des Fehlerstromschutzschalters, der vor dem Whirlpool installiert ist, prüfen.**

▶ **Bei leerem Whirlpool (winterliche Außerbetriebsetzung, usw.) stets den Hauptschalter ausschalten.**

INSTALACIÓN



Las operaciones detalladas en este manual pueden ser ejecutadas sólo por personal especializado y autorizado.

PREDISPOSICIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Consulte la ficha técnica de preinstalación que se adjunta al producto (en lo que se refiere a las tareas preparatorias para la instalación de la minipiscina).

Consulte las fichas de preinstalación y los esquemas eléctricos correspondientes, además de lo que se indica a continuación:

▶ Compruebe que se hayan predispuesto las siguientes conexiones (✐ **2, 2a, 3, 3a**):

- conexiones a la red hidráulica y a los pocillos de desagüe;

- conexión hidráulica entre la minipiscina, el spa-pak y la cuba de compensación;

- instalación de un suavizador de agua (antes de la minipiscina) en caso de que el agua presente un grado de dureza elevado.

- conexión de los pulsadores neumáticos y del foco *(consulte también el cap. "Conexiones y seguridad eléctrica")*;

- conexiones eléctricas entre la cuba de compensación y la caja eléctrica del spa-pak *(consulte también el cap. "Conexiones y seguridad eléctrica")*;

- conexión de la caja eléctrica montada sobre el spa-pak con la instalación eléctrica del inmueble; el interruptor general de seccionamiento deberá estar ubicado en una zona segura y accesible para los usuarios *(consulte también el cap. "Conexiones y seguridad eléctrica")*;

▶ En caso de **instalación en exteriores**, se aconseja efectuar el drenaje de los canales de las tuberías hidráulicas, es decir los cables eléctricos, y de los posibles pasillos para las inspecciones, a fin de evitar posibles estancamientos de agua. En zonas frías, para evitar posibles daños debidos al hielo, disponga válvulas para el drenaje total de las tuberías de conexión con el spa-pak, que se deben colocar en el punto más bajo de estas (✐ **2, 2a, 3, 3a - det. 32**).

▶ En caso de **instalación en interiores**, se debe tener presente que la evaporación del agua de la minipiscina (sobre todo con altas temperaturas) puede conllevar niveles de humedad muy altos. La ventilación, natural o forzada, contribuye a mantener el confort personal y a reducir los daños al edificio. Jacuzzi Europe declina cualquier responsabilidad ante eventuales daños causados por la excesiva humedad. Consulte con un especialista para instalar la minipiscina en interiores.

NOTA: *los tubos y las válvulas de bola de pvc (de diámetro adecuado a las tuberías) para el empalme de la bañera con el spa-pak y con la cuba de compensación no son suministrados por Jacuzzi Europe S.p.A., puesto que las cantidades dependen del tipo de instalación.*

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN



Lea atentamente y en su totalidad las instrucciones antes de proceder a la instalación.

ADVERTENCIAS GENERALES

Las minipiscinas están embaladas cuidadosamente en una jaula de madera especial, que garantiza su protección durante el transporte. Jacuzzi declina toda responsabilidad derivada de daños sufridos durante el transporte o el almacenamiento intermedio.

Nada más recibir la minipiscina, es necesario comprobar la integridad total del embalaje y dirigir enseguida las reclamaciones eventuales al transportista.

▶ Libere la minipiscina del embalaje: para todas las operaciones posteriores de transporte y colocación, sosténgala exclusivamente por el borde perimétrico, **NUNCA** por las tuberías hidráulicas.

Dado que la minipiscina es muy pesada, se aconseja efectuar todos los desplazamientos con medios adecuados y con las precauciones debidas, utilizando siempre **guantes de protección**.

▶ Inspeccione con atención la minipiscina antes de proceder a su instalación y compruebe la correcta posición de los manguitos, de las tuberías y de las abrazaderas *(compruebe que no estén aflojadas)*.

▶ El instalador deberá elegir tuberías de diámetro adecuado para las conexiones y limitar al máximo las curvas *(usando en su caso tuberías flexibles de PVC)*, para minimizar las pérdidas de carga. Conviene además montar un número suficiente de válvulas de bola de PVC (✐ **2, 2a, 3, 3a**) para facilitar posibles intervenciones de mantenimiento, sin necesidad de vaciar la minipiscina *(vea el desmontaje de filtro, bombas, sustitución de las tuberías de conexión del sistema, etc.)*.

COLOCACIÓN DE LA MINIPISCINA

▶ Apoye la bañera sobre una superficie adecuada para sostener la carga:

(✐ **2, 2a, 3, 3a**) El armazón de la minipiscina está dotado de patas metálicas regulables, oportunamente colocadas y que pueden utilizarse para regular tanto la altura como el nivel del plano de la bañera.
NOTA: *todas las patas deben apoyarse sobre el pavimento y fijarse a él.*

(✐ **2, 2a, 3, 3a - det. A/B**) Además, la minipiscina dispone de soportes aplicables a los bordes del canal de rebose y adecuados para soportar la mayor carga que se ejerce sobre el borde de la bañera durante la entrada y la salida de las personas; el montaje de estos soportes deberá realizarse en la fase de instalación.



Dado el elevado contenido de agua, es indispensable instalar los soportes arriba mencionados, ya que sin ellos la bañera podría sufrir daños irreparables.

■ INSTALACIÓN Y CONEXIÓN HIDRÁULICA DEL SPA-PAK Y DE LA CUBA DE COMPENSACIÓN

El alojamiento en el compartimento más adecuado para el gestor de la instalación debe realizarse siguiendo las instrucciones indicadas en la ficha de preinstalación que se adjunta al producto; a continuación se describen las conexiones necesarias para efectuar la instalación (para la descripción de los componentes consulte la ficha de preinstalación) (✐ **2, 2a, 3, 3a**).

▶ Conecte el desagüe de fondo de la minipiscina *(dotado de válvula de bola de PVC)* con el pocillo de desagüe; en la fase de instalación se deberá también realizar una inspección antes del empalme con el conducto de desagüe general.

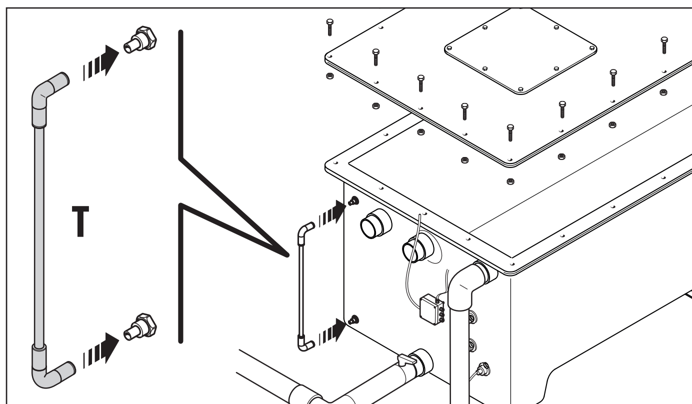
NOTA: *si el acceso a la válvula montada en el desagüe de fondo resulta poco cómodo, se aconseja instalar una cerca del pocillo de desagüe.*

▶ Conecte las tuberías del canal de rebose a la cuba de compensación, con cuidado de colocarlas con un inclinación suficiente para que fluya el agua *(sin crear sifones)* y evitando las curvas en la medida de lo posible.

▶ Conecte el rebosadero de la cuba de compensación con el sistema general de desagüe.

Es indispensable que el rebosadero de la cuba de compensación esté más bajo que el canal de rebose; esto es así para garantizar la funcionalidad de la instalación, puesto que el agua sobrante de la minipiscina fluye hacia la cuba de compensación por acción de la gravedad.

▶ Cuba de compensación (cuando esté previsto, efectúe la conexión “T”):



▶ Conecte la electroválvula de llenado de la cuba de compensación (enlace 3/4”) a la red hidráulica, instalando antes una válvula de compuerta de seguridad.

▶ Conecte la tubería de aspiración del fondo de la bañera (3) con la tubería de aspiración de la cuba de compensación, añadiendo a ambas válvulas de bola de PVC (que se deben colocar en una zona accesible para el gestor de la instalación).

NOTA: *para garantizar un rápido restablecimiento del nivel de agua en la minipiscina, es necesario dejar completamente abierta la válvula de bola situada sobre la línea de aspiración de la cuba de compensación, y dejar abierta solo parcialmente la válvula montada sobre la línea de aspiración de la minipiscina.*

▶ Conecte las dos tuberías (7) y (8) al prefiltro de la bomba de filtración, interponiendo una válvula de bola de PVC.

▶ Conecte la tubería de retorno a la minipiscina (de agua filtrada) con el empalme predispuesto a la salida sobre el filtro, dotándola de válvula(s) de esfera de PVC *(en caso de que la instalación esté dotada de calentador eléctrico o intercambiador de calor, el empalme se montará a la salida de este)*.

NOTA: *antes de efectuar cualquier conexión hidráulica sobre el filtro, rellénelo con la arena cuarcífera suministrada (consulte el capítulo correspondiente).*

▶ Si se requiere, instale el ozonizador (opcional) como se indica en ✐**4** *(se suministran todos los componentes)*:

- pegue sobre los empalmes en T (a) las reducciones (b) y las boquillas (c).
- sobre el empalme que se conectará al calentador, pegue también el trozo de tubo (e).
- corte una porción del tubo procedente de la válvula del filtro, para pegar en su lugar el empalme en T (a) indicado.
- pegue el otro empalme en T sobre la tubería de retorno a la minipiscina del agua filtrada; conéctelo después al calentador mediante el manguito de goma (d) y las abrazaderas metálicas.
- fije los dos trozos de tubo (f) al empalme Venturi (g) y a las boquillas (c) con las abrazaderas metálicas.

NOTA: *conecte el empalme Venturi de manera que el sentido de montaje señalado por la flecha sea el que se indica en la figura (det. X).*

- fije el ozonizador al armazón del spa-pak como se indica.
- fije un trozo del tubito de plástico transparente al ozonizador (det. Z) y a la válvula de flujo simple (v), enrollando el tubito sobre sí mismo como se indica, para crear un sifón de seguridad en caso de avería de la válvula de seguridad.

Conecte después la válvula al empalme Venturi mediante otro trozo; fije el conjunto con las abrazaderas de plástico.

NOTA: *preste atención al sentido de montaje de la válvula, como se indica en la figura.*

- efectúe la conexión eléctrica, haciendo pasar el cable (h) hacia el interior del prensacables indicado y conectándolo a los bornes correspondientes *(consulte los esquemas eléctricos adjuntos)*.

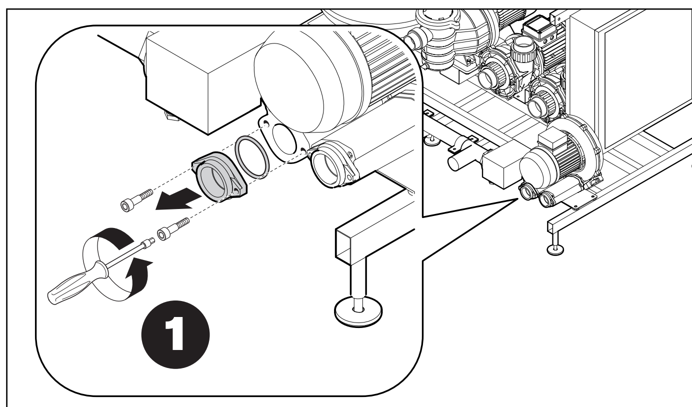
▶ Conecte el enlace que queda libre sobre la válvula seleccionadora al pocillo de desagüe predispuesto, utilizando tubos de PVC.

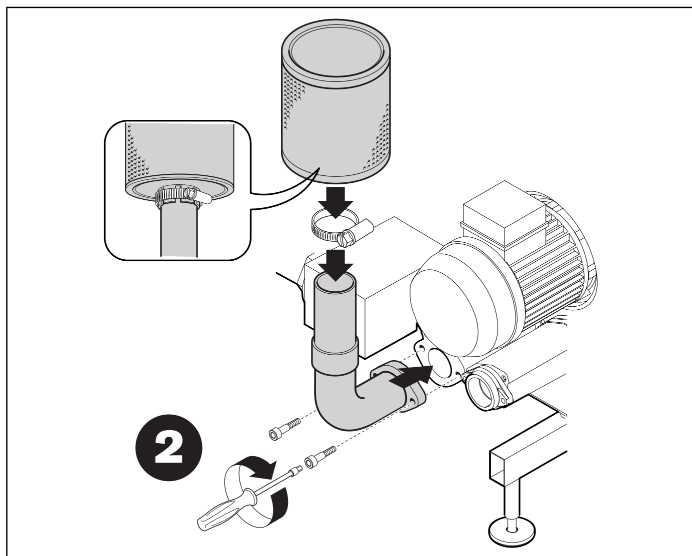
NOTA: *antes de efectuar cualquier conexión hidráulica sobre el filtro, rellénelo con la arena cuarcífera suministrada (consulte el capítulo correspondiente).*

▶ Conecte las dos tuberías de aspiración-hidromasaje a las bombas correspondientes, dotándolas de válvulas de bola de PVC.

▶ Conecte las otras dos tuberías de retorno hacia las boquillas de hidromasaje a las bombas correspondientes, dotándolas de válvulas de bola de PVC.

▶ Instale el filtro en el blower (opcional para algunos modelos), de la manera indicada.



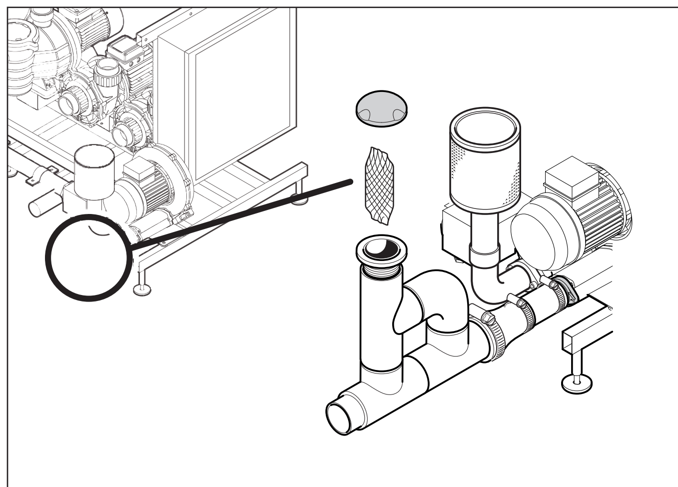


▶ Conecte el blower a la minipiscina, asegurándose de crear un sifón (**det. B**), de unos 15 cm de alto respecto al borde de la minipiscina, y lo más cerca posible de ella (✎ **2, 2a, 3, 3a**).



El sifón es obligatorio, ya que es necesario para impedir que el agua penetre en la tubería del blower y entre en contacto con partes bajo tensión (en caso de que se averiase la válvula antirretorno, montada de fábrica en el lado de la minipiscina).

▶ En caso de que se quisiese aprovechar la acción de los blowers para el tratamiento de aromaterapia, introduzca el cartucho de la esencia perfumada en el interior de la tubería de empalme de los blowers como se indica. Este cartucho, una vez agotado, se puede sustituir simplemente desenroscando el tapón y sustituyéndolo por otro nuevo (los cartuchos están disponibles en los distribuidores autorizados y en centros de asistencia).



■ FILTRO DE ARENA Y VÁLVULA SELECCIONADORA

Se trata de un filtro de arena cuarcífera, formado por una carcasa de material termoplástico muy robusto, un sistema de distribución interna de material anticorrosivo y una válvula seleccionadora manual de 7 posiciones (6 operativas y 1 en reposo).

Carga de la arena

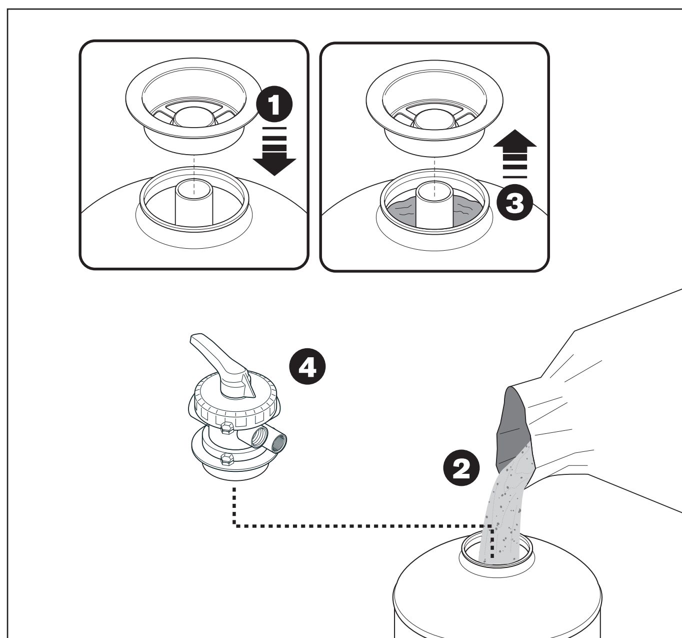
En la fase de instalación, antes de llenar de agua la instalación, será necesario cargar el filtro con la arena suministrada (la cantidad sugerida se indica en la etiqueta autoadhesiva pegada al exterior del filtro).
La operación se realiza de la siguiente manera:

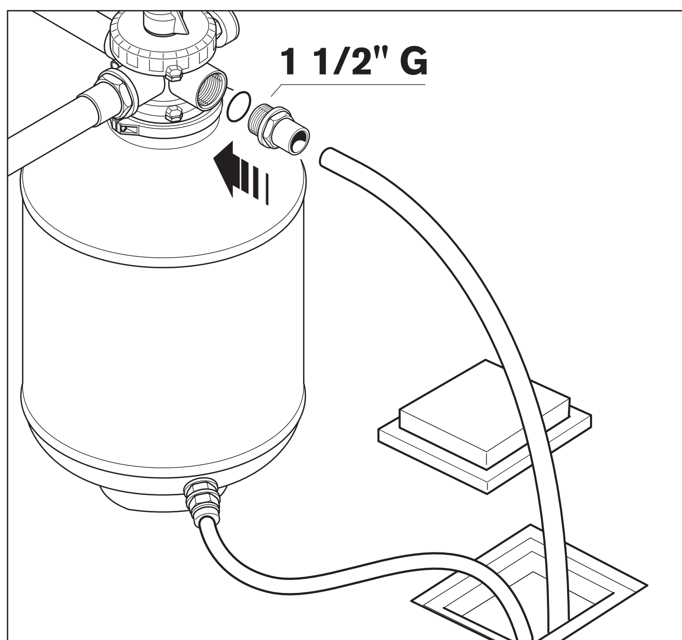
▶ Desconecte los tubos procedentes de la bomba de filtración y del calentador (o intercambiador, si está instalado) y retire la válvula seleccionadora; cubra después la abertura del tubo por medio de la arandela *(suministrada)* y vierta la arena cuarcífera en el interior de la carcasa.

Vierta la arena lentamente, distribuyéndola alrededor del tubo con atención para que no se desplace de su sede.

Una vez terminada esta operación, quite la arandela y consérvela para cuando sea necesario cambiar la arena; limpie el borde de la carcasa eliminando todos los residuos.

▶ A continuación vuelva a montar la válvula seleccionadora, volviendo a conectar los tubos retirados previamente y efectuando después las conexiones al pocillo de desagüe *(conecte también la válvula de drenaje total del filtro, situada en la parte baja de este, como se indica en la figura)*.

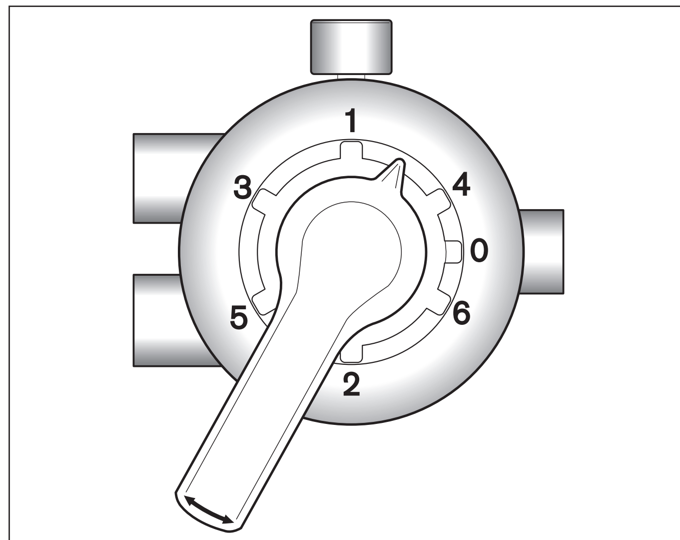




Funciones
El filtro retiene en su interior la gran mayoría de las impurezas y de los sedimentos de diversa naturaleza que entran en la minipiscina durante el uso.
Las funciones que se pueden obtener accionando la manija de la válvula seleccionadora son las siguientes:

▶ *Posición de reposo* (**0**): necesaria solamente cuando no se utiliza la minipiscina y facilita el vaciado total del agua del filtro.

▶ *Filtración* (**1**): es la posición de uso normal, en la que el agua procedente de la minipiscina recibe un empuje de la bomba a través del material filtrante, es recuperada por los elementos filtrantes inferiores del sistema de distribución interno, y asciende a través del enlace de retorno, para volver a entrar después en la piscina a través de las boquillas.



▶ *Contralavado* (**2**): el agua recibe el empuje de la bomba del filtro y es encauzada en el sentido contrario a la operación de filtración, para limpiar el propio filtro. En este caso, el agua entra en el filtro a través del tubo central, sale por los elementos filtrantes inferiores del sistema de distribución interno, asciende a través del material filtrante y sale después por el enlace al que está conectada la tubería de desagüe, arrastrando consigo los sedimentos retenidos por la masa filtrante.

▶ *Desagüe durante la filtración* (**3**): en esta posición el agua se descarga en el pocillo de desagüe tras su filtración. El objetivo es eliminar la primera agua filtrada, y la posición puede utilizarse para limpiar la arena del filtro *(en la fase de puesta en marcha de la instalación, inmediatamente tras la carga de la arena en el filtro, o después de su posible recambio)*.

▶ *Desagüe* (**4**): es una posición de by-pass de la válvula seleccionadora. Se usa para desaguar la minipiscina (vaciados periódicos) con ayuda de la bomba de filtración. El agua sale por el enlace conectado al desagüe.

▶ *Recirculación* (**5**): es otra posición de by-pass de la válvula seleccionadora. Puede usarse para aumentar la velocidad de recirculación y por tanto la potencia de los chorros de las boquillas de retorno a la bañera; en cualquier caso, conviene utilizar esta posición solo durante periodos breves, ya que no se realiza la filtración del agua.

▶ *Cerrado* (**6**): esta posición permite controlar posibles pérdidas en la tubería que va desde la bomba al filtro *(no debe usarse; es necesaria en caso de que se emplee el filtro en instalaciones con conductos largos)*.

NOTA: *la palanca del filtro (montado sobre el spa-pak) debe dejarse en posición de filtración (1) durante el uso de la minipiscina.* **Si se cambia la función de la válvula selectora del filtro, debe hacerse con la bomba de filtración detenida, para no arriesgarse a ocasionar daños.**



Manipule la válvula seleccionadora siempre con la bomba detenida, para evitar sobrepresiones peligrosas.

CONEXIONES Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

▶ La minipiscina se suministra por separado del grupo de mandos (spa-pak), que incluye todos los dispositivos electromecánicos. La cuba de compensación, que garantiza el correcto mantenimiento del nivel de agua en la minipiscina, debe conectarse al spa-pak en la fase de instalación. También el foco y los pulsadores neumáticos (que se instalan en su caso cerca de la minipiscina) deben conectarse con el spa-pak.
NOTA: *el spa-pak, que incluye la caja eléctrica, debe alojarse en un local cerrado pero aireado, accesible solo mediante el uso de llaves o de herramientas, y de acceso prohibido a los niños o a personas inexpertas. Por otra parte, será necesario garantizar el acceso a los varios dispositivos para el uso regular de la minipiscina (ajuste de la temperatura de calentamiento, contralavados del filtro) y/o para las tareas de mantenimiento extraordinario.*
El acceso a dicho local está limitado al personal cualificado y autorizado (operador de la instalación, encargados de mantenimiento): es responsabilidad suya custodiar la llave para impedir el acceso a personas ajenas.

■ ADVERTENCIAS GENERALES

Es deber del instalador elegir conductores con características y sección nominal adecuadas al consumo de corriente específico de la minipiscina, incluidos los posibles accesorios (consulte la ficha de preinstalación adjunta al producto).
*El recorrido del cable, la elección de los materiales y de las soluciones más idóneas para la instalación son tarea del instalador cualificado y experto; él se hace cargo de garantizar y certificar la instalación que acaba de realizar. Consulte también la ✎ **5** y los esquemas eléctricos adjuntos.*

▶ Se necesitan 5 conductores (3 fases+neutro+tierra) para las versiones 380-415 V, o bien 4 conductores (3 fases+tierra) para las versiones 220-240 V.
Las secciones de los conductores deberán tener siempre en cuenta no solo el consumo de la instalación, sino también el recorrido de los cables y las distancias, los sistemas de protección elegidos y las normas específicas para las instalaciones eléctricas estables.

▶ Para garantizar el grado de protección contra los chorros de agua previsto por las normas, se ha montado en la caja eléctrica un aislador para vaina **1" 1/4 x Ø 32 mm**, en lugar de un prensacables, para facilitar la conexión a la red eléctrica, independientemente de la sección de los conductores usados.
El instalador deberá utilizar una vaina de características adecuadas y sección compatible con el aislador para vaina montado en fábrica, así como utilizar empalmes herméticos en los puntos de juntura, y deberá garantizar el respeto a las normas específicas de ingeniería industrial. *Es obligatorio respetar esta prescripción: se prohíbe cualquier otro procedimiento.*

▶ El instalador deberá conectar los conductores de "fase" a los bornes correspondientes, y el posible conductor "neutro" al borne específico **N**; en cambio, deberá conectar el conductor de "tierra" al borne señalado con el símbolo ⏚, teniendo cuidado de no dañar los componentes montados en el interior de la caja eléctrica.
Con la instalación finalizada, deberá comprobarse la estanqueidad del aislador para vaina, y cerrarse herméticamente la tapa de la caja eléctrica.



Asegúrese de que los tres conductores de "fase" esté conectados correctamente, comprobando que las bombas "giren" en el sentido correcto indicado por la flecha presente en la arandela de la bomba.

■ CONEXIÓN DE LOS FOCOS CON EL SPA-PAK

*En la fase de instalación se deberá efectuar la conexión entre la caja hermética (✎ **4 det. L**) situada bajo la bañera (ya conectada de fábrica con el/los foco/s) y los dos bornes situados en el interior de la caja eléctrica montada sobre el spa-pak.*

▶ (✎ **2**) Para la conexión de la caja-focos con la caja eléctrica, se han dispuesto dos prensacables M16 *(uno en la caja-focos y otro en la caja eléctrica).*

▶ (✎ **3**) La conexión a la caja eléctrica del spa-pak ***(bornera M6 en la tarjeta electrónica)*** debe efectuarse con un cable normalizado **2x1,5 mm²**, que el instalador deberá proteger adecuadamente en el tramo que va desde la minipiscina al spa-pak.

Una vez realizadas las conexiones, el instalador deberá comprobar la estanqueidad de los prensacables y después volver a cerrar herméticamente tanto la caja hermética situada bajo la bañera como la tapa de la caja eléctrica.

■ CONEXIÓN DE LA CUBA DE COMPENSACIÓN CON EL SPA-PAK

*La cuba de compensación tiene 3 interruptores de nivel y una electroválvula de 3/4" (para el restablecimiento del agua), ya cableados en una caja hermética (✎ **4, det. F**).*

Los dispositivos están conectados de la siguiente manera:

EVC *electroválvula de llenado;*
L sic *interruptor de nivel de seguridad;*
L min *interruptor flotante de nivel mínimo;*
L max *interruptor flotante de nivel máximo;*

▶ (✎ **2**) Para la conexión de los dispositivos con la caja eléctrica montada en el spa-pak, se han dispuesto dos empalmes de aislador para vaina **1/2"x Ø16 mm** *(uno en la caja fijada a la cuba de compensación y otro en la caja eléctrica).*

▶ (✎ **3**) La conexión a la caja eléctrica del spa-pak ***(bornera M4 para los interruptores de nivel; bornera M5 para la electroválvula)*** debe efectuarse con 8 conductores normalizados de sección **2x1,5 mm²** mínimo, que el instalador deberá proteger con una vaina de sección adecuada a los empalmes de aislador para vaina existentes.
Una vez realizadas las conexiones, teniendo cuidado de respetar la numeración entre las dos borneras correspondientes, el instalador deberá comprobar la estanqueidad de los aisladores para vaina y de la vaina montada; a continuación deberá

cerrar herméticamente tanto la caja hermética de la cuba de compensación como la tapa de la caja eléctrica.

■ CONEXIÓN DE LOS PULSADORES NEUMÁTICOS CON EL SPA-PAK

Para activar algunas funciones de la bañera (hidromasaje, focos, blower y calentamiento del agua), es necesario instalar los pulsadores neumáticos, obviamente lo más cerca posible de la minipiscina, de manera que resulten accesibles para quien esté usando la minipiscina (sin embargo, el lugar de instalación de los pulsadores neumáticos debe poder ser inspeccionado).

▶ En primer lugar, es necesario conectar los pulsadores neumáticos a la caja de acceso correspondiente (✎ **4, det. G**), utilizando los tubitos de plástico suministrados.
NOTA: *la caja puede montarse bajo la minipiscina o de manera externa, siempre a una distancia no mayor de 2,5 m de los pulsadores.*

(✎ **2**) Para la conexión de la caja-pulsadores con la caja eléctrica montada en el spa-pak, se han dispuesto dos prensacables M16 *(uno en la caja-pulsadores y otro en la caja eléctrica).*
▶ (✎ **3**) La conexión a la caja eléctrica del spa-pak ***(bornera M8 en la tarjeta electrónica)*** debe efectuarse con un cable normalizado **6x0,75 mm^2**, que el instalador deberá proteger adecuadamente en el tramo que va desde la caja-pulsadores al spa-pak.

Asegúrese de que hace corresponder las conexiones a la bornera de la caja de acceso con las conexiones de la bornera a la tarjeta electrónica (en especial, la conexión del conductor "común C").
Además, el instalador deberá comprobar la estanqueidad de los prensacables y después volver a cerrar herméticamente tanto la caja hermética conectada a los pulsadores neumáticos como la tapa de la caja eléctrica.

■ Posible conexión del spa-pak con el circuito "primario" del intercambiador de calor

Las minipiscinas de la gama Professional, como alternativa al calentador, pueden ser equipadas con un intercambiador de calor de placas; en este caso, el agua de la minipiscina que circula por el "secundario" del intercambiador de calor debe ser calentada con agua caliente que se hace circular por el circuito "primario" del intercambiador (por ejemplo, mediante una bomba de recirculación).

La circulación de agua caliente por el "primario" debe ser controlada por la caja eléctrica montada en el spa-pak (conectando la bomba de recirculación, mediante un telerruptor, a los bornes correspondientes sobre la tarjeta electrónica de la caja eléctrica; vea más adelante).

Si el edificio está provisto de una instalación de calentamiento del agua, con una bomba de recirculación en constante funcionamiento, se puede realizar una derivación e instalar sobre el circuito "primario" del intercambiador una electroválvula de 24V, conectable directamente a los bornes arriba mencionados.

Si se conecta el intercambiador de calor a una caldera independiente, dedicada solo a la minipiscina, se puede controlar también el encendido y apagado de esta, además de la recirculación del agua.

▶ Para hacer funcionar la instalación de la manera descrita, se ha dispuesto una salida de 24V en el interior de la caja eléctrica; los 24V están presentes en los bornes únicamente en los periodos en los que se activa el calentamiento del agua, en la misma lógica de funcionamiento que el calentador eléctrico.

▶ Para efectuar la conexión de los bornes con el posible telerruptor que controla la bomba de recirculación, o la electroválvula, instalados sobre el "primario" del intercambiador de calor, se ha predispuesto en fábrica un prensacables M16 (✎ **5, det. 2**).

▶ La conexión a la caja eléctrica del spa-pak ***(bornera M3 en la tarjeta electrónica)*** debe efectuarse con un cable normalizado de sección **2x1,5 mm^2 mínimo**, que el instalador deberá proteger adecuadamente.
NOTA: los dispositivos conectados a la bornera M3 deberán tener un consumo no superior a 100 VA (telerruptores de diverso tipo, electroválvulas); esta salida está en todo caso protegida con un fusible de 5 A.

JACUZZI EUROPE S.p.A. declina toda responsabilidad en caso de que:

La instalación sea realizada por personal no cualificado y/o no facultado para efectuar la propia instalación.

No se cumplan las normas y disposiciones legales correspondientes a las instalaciones eléctricas de los edificios vigentes en el país donde se realiza la instalación.

No se respeten las instrucciones para la instalación y el mantenimiento facilitadas en este manual.

Se utilicen materiales para la instalación no adecuados o no certificados.

Se instalen y pongan en funcionamiento las minipiscina sin cumplir con las normas mencionadas.

Se realicen operaciones indebidas que reduzcan el grado de protección de los equipos eléctricos contra las salpicaduras de agua o modifiquen la protección contra la electrocución debida a contactos directos e indirectos, o también den lugar a condiciones de aislamiento, dispersión de corriente y sobrecalentamiento anómalos.

Por ejemplo, si no se crea un sifón en la tubería del blower (✎ **2, 2a, 3, 3a**) *en los modelos que incluyen esta función, se reduce considerablemente el grado de protección contra descargas eléctricas.*

Se sustituyan o modifiquen los componentes o las piezas del aparato suministradas, anulando de esta forma la responsabilidad del fabricante.

El aparato sea reparado por personal no autorizado o utilizando repuestos no originales de Jacuzzi Europe S.p.A.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y PRIMERA PUESTA EN MARCHA

▶ Compruebe que se haya cargado el filtro con la arena suministrada y que se hayan efectuado las conexiones correspondientes a la válvula seleccionadora y al pocillo de desagüe.

▶ Compruebe que se haya completado la instalación en todos sus detalles (por ej., soportes perimétricos), que el pegado de los tubos se haya realizado cuidadosamente y que los diversos manguitos y abrazaderas garanticen una estanqueidad perfecta. Compruebe además que las válvulas de bola de las tuberías de desagüe estén cerradas.

▶ Asegúrese de que todas las válvulas de bola de las diversas tuberías de conexión de la minipiscina con el spa-pak y con la cuba de compensación estén abiertas (excepto las válvulas situadas sobre la línea de aspiración de filtración, que deben estar ajustadas adecuadamente para el óptimo funcionamiento de la instalación; esta regulación se hace necesaria cada vez que se vacíe la instalación con ayuda de la bomba de filtración, con posterior rellenado).
NOTA: *el agua que va hacia el filtro procede en parte de las boquillas de aspiración (en el fondo de la bañera) y en parte de la cuba de compensación. Se aconseja dejar abierta solo de manera parcial la válvula de bola (✎* **2, 2a, 3, 3a - det. 3**) *situada sobre la tubería de las boquillas de fondo, para aspirar aproximadamente el 60%-70% del flujo de la cuba de compensación y aproximadamente el 40-30% de las boquillas de fondo de la minipiscina.*

▶ Encienda el disyuntor omnipolar situado en la línea de alimentación *(vea el capítulo "Conexiones y Seguridad Eléctrica").*

▶ Cargue de agua la instalación; es decir, llene la minipiscina hasta que rebose agua hacia el canal de rebose y haga que fluya hacia la cuba de compensación.
NOTA: *si se usa la manguera para regar el jardín, deje que el agua corra durante un tiempo antes de comenzar a llenar la minipiscina: de esta forma se eliminará el agua estancada dentro del tubo y, con ella, las posibles bacterias, que podrían provocar irritaciones.*

Llegados a este punto, puede cerrarse la carga manual de agua, ya que cuando se cierra el interruptor de nivel de seguridad situado en el spa-pak (✎ **2, 2a, 3, 3a - det. 3**), se inicia también la carga automática del agua en la cuba de compensación, a través de la electroválvula.
NOTA: *si el interruptor de nivel no da su consentimiento, la instalación permanece bloqueada, incluida la electroválvula de llenado. Puede suceder que dicho interruptor permanezca abierto a causa de una burbuja de aire, en cuyo caso se debe vaciar el compartimento mediante la válvula correspondiente.*

Cuando falta agua en la cuba de compensación, o, en cualquier caso, resulta por debajo del nivel de seguridad, se inhiben todas las funciones de la minipiscina controladas por el cuadro eléctrico (salvo el llenado del agua mediante la electroválvula). De esta manera, se garantiza la seguridad de toda la instalación (marcha en seco de las bombas, puesta en marcha del calentamiento, etc.)

▶ Cuando el nivel del agua en la cuba de compensación alcanza el interruptor de nivel máximo, se retira corriente a la electroválvula de llenado de la red hidráulica (se ha alcanzado el nivel de funcionamiento).

NOTA: *durante el uso de la minipiscina y con la bomba de filtración funcionando, si el nivel del agua no alcanza el canal de rebose (por ejemplo, cuando salgan las personas), la línea de retorno-filtración restablece automáticamente ese nivel, extrayendo agua de la cuba de compensación. En caso de que el nivel de agua en la cuba de compensación descienda por debajo del interruptor de nivel mínimo, este último dará la señal para restablecer el agua hasta el nivel máximo, mediante la electroválvula de llenado de la propia cuba. Consulte también el cap. "Configuración de los parámetros generales de sistema· para lo referente al tiempo de activación de la electroválvula.*

▶ Ponga en marcha el calentamiento del agua mediante el panel de control o el pulsador neumático instalado en las inmediaciones de la bañera; si la temperatura del agua es inferior a la programada, la instalación de calentamiento se activa automáticamente.

▶ Ponga en marcha el hidromasaje mediante el/los pulsador/es instalados en las inmediaciones de la bañera; volviendo a pulsar el/los pulsador/es, se detienen las bombas *(consulte el capítulo correspondiente).*

▶ Si están instalados, compruebe la idoneidad de los blowers, mediante el pulsador neumático instalado en las proximidades de la bañera *(consulte el capítulo correspondiente).*

▶ Compruebe el encendido y apagado de los focos, mediante el pulsador neumático instalado en las proximidades de la bañera *(consulte el capítulo correspondiente).*

▶ Efectúe un tratamiento de supercloración. Para lo referente al mantenimiento de la calidad del agua y a las modalidades y advertencias de uso de los productos químicos, consulte la guía sobre el sistema Jacuzzi de tratamiento del agua y el catálogo correspondiente.

NOTAS
- para accionar la bomba de filtración, las bombas de hidromasaje y los focos mediante los pulsadores neumáticos, deben activarse estos antes, mediante el panel de control situado en la caja eléctrica; consulte los capítulos correspondientes a esta operación.
Consulte también el capítulo específico para la configuración de la temperatura.

ADVERTENCIAS

LEA DETENIDAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS.


Jacuzzi Europe S.p.A. declina toda responsabilidad por daños derivados del no cumplimiento de las siguientes disposiciones.

No use agua con temperaturas superiores a 40 °C.
Normalmente, una persona adulta puede tolerar una temperatura entre 38 °C y 40 °C; en todo caso, la temperatura ideal es de 35-36 °C.

Controle cuidadosamente la temperatura del agua, que no debe superar los 40 °C.
La tolerabilidad al agua caliente varía según la persona.
Las mujeres embarazadas y los niños pequeños no deben utilizar la minipiscina sin haber consultado antes con el médico y en todo caso con temperaturas del agua inferiores a 38 °C.

Tenga mucho cuidado cuando se esté solo en minipiscina: permanecer sumergido durante mucho tiempo puede causar náuseas, mareos y desmayos. Si se piensa utilizar la minipiscina por plazos bastante largos (más de 10-15 minutos), compruebe que la temperatura del agua tenga un valor más bajo. Esto también es válido para niños.
Las personas que padezcan enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión, hipotensión o cualquier otro problema de salud no deben utilizar la minipiscina sin consultar primero con su médico.

No utilice la minipiscina después de haber tomado alcohol, drogas o medicamentos que produzcan somnolencia o que puedan subir o bajar la presión sanguínea.

Las personas bajo cuidados médicos deben consultar con un médico antes de utilizar la minipiscina, puesto que algunas medicinas pueden ocasionar somnolencia, mientras que otras pueden afectar el ritmo cardíaco, la presión sanguínea y la circulación.

Con pavimento húmedo, se recomienda una especial atención al entrar y salir de la minipiscina.

No se deben utilizar equipos eléctricos (radio, secador de pelo, etc.) cerca de la minipiscina.

Durante el uso de la minipiscina, es preciso mantener la cabeza, el cuerpo y las prendas a una distancia de al menos 40 cm de las boquillas de aspiración; las melenas se deben recoger y atar oportunamente.

No ponga en marcha la minipiscina si las rejillas de protección están rotas o faltan. Diríjase a un distribuidor autorizado Jacuzzi® o a un Centro de Asistencia autorizado. Utilice únicamente repuestos originales.



Una exposición prolongada al sol podría dañar el material que compone el casco de la minipiscina, dada su capacidad de absorber el calor (especialmente los colores oscuros). Cuando no utilice la minipiscina, no la deje expuesta al sol sin una protección adecuada (cubierta térmica, gazebo, etc.).
Los posibles daños debidos al incumplimiento de estas advertencias no están cubiertos por la garantía.

CONFIGURACIÓN Y USO DE LAS FUNCIONES

SISTEMAS DE CONTROL/MANDO

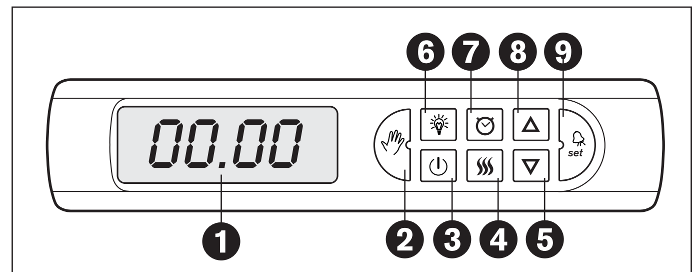
Las minipiscinas Professional disponen de dos sistemas de control/mando de las funciones diferentes: los pulsadores neumáticos suministrados (que se aconseja instalar en las proximidades de la minipiscina) y un panel de control fijado a la tapa de la caja electrónica montada en el spa-pak.

Todas las configuraciones/programaciones se efectúan mediante el panel de control, mientras que los pulsadores neumáticos permiten solamente encender y apagar las bombas de hidromasaje, el blower, el foco y el calentamiento del agua.

Activando uno de los dos sistema de control se deshabilita el otro, pero permanecen en todo caso activos los posibles ciclos automáticos preconfigurados de fábrica, o en uso. El panel de control viene activado de fábrica, y montado sobre la caja electrónica, pero de todos modos se puede cambiar esa configuración durante el uso (como se describe a continuación) y activar por defecto, con el encendido de la instalación, los pulsadores neumáticos.

GESTIÓN DE LAS FUNCIONES MEDIANTE EL PANEL DE CONTROL

Sobre la tapa de la caja electrónica está montado un panel de control, mediante el cual se pueden programar los diversos parámetros característicos de cada función. El panel incluye también una pantalla digital de 4 dígitos **(1)***, que, además de ser un auténtico reloj, muestra todos los datos del sistema y las diversas fases de las programaciones, así como las posibles condiciones de alarma que se podrían dar en caso de un funcionamiento anómalo.*



▶ Dé tensión a la instalación: todos los indicadores luminosos y los segmentos de la pantalla se encienden durante algunos momentos; después se apagan los indicadores luminosos de las teclas, mientras que en la pantalla aparece la hora actual *(si está configurada)*. Este es el estado de **"espera de instrucciones"**.

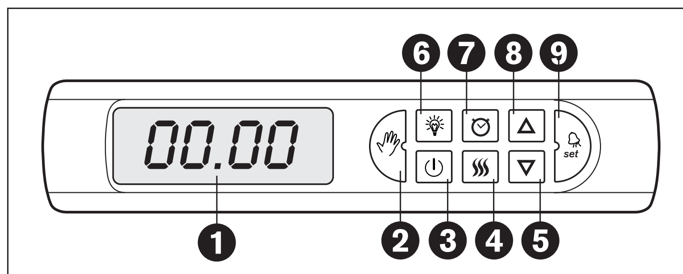
▶ Pulse la tecla **"puesta en marcha" (3)**: esta se ilumina y el sistema se activa según los parámetros configurados *(la pantalla muestra la temperatura del agua)*.
Este es el estado de **"instalación activa"**.

▶ Compruebe que la tecla **"mano" (2)** esté iluminada: si está apagada significa que están activos los pulsadores neumáticos, y en tal caso, para desactivarlos y activar el panel de control, debe mantenerse pulsada la tecla durante aproximadamente 3 segundos.

REGULACIÓN DE LA FECHA Y DE LA HORA

Es indispensable configurar la fecha y la hora actuales para programar correctamente los ciclos de filtración y de calentamiento del

agua; la presencia de una batería tampón garantiza el mantenimiento de la hora y de la fecha aun cuando se retira la tensión de la instalación. En ausencia de configuración de hora y fecha, con cada encendido la pantalla muestra la hora 0 del día 1 del mes 1 (el recuento de los minutos, horas y días comienza desde este punto).



▶ Para configurar la hora y fecha actuales, es necesario entrar en el proceso de programación de los parámetros "temporizador" *(el mismo que se usa para configurar los ciclos de filtración y calentamiento del agua)*, manteniendo pulsada durante aproximadamente 1-2 segundos la tecla **"reloj" (7)**: se encenderá el indicador luminoso correspondiente y también los de las teclas **"+" (8)**, **"-" (5)** y **"set" (9)**, mientras que en pantalla se muestra el primer parámetro (A0—).

Nota importante: *la instalación debe estar en estado "espera de instrucciones", es decir, con la tecla* **"puesta en marcha" (3)** *apagada.*

▶ Muévase por todos los parámetros iniciales relativos a la filtración/calentamiento, pulsando repetidamente la tecla **"set"**, hasta llegar a los parámetros señalados con las siglas **"t0–"** hasta **"t6–"**.

Estos parámetros corresponden, por orden, a: año, mes, día, hora, minutos, mes de inicio de la hora legal y mes de vuelta a la hora solar; se pueden modificar mediante las teclas + y -, de la siguiente manera:

- **t0–**: configurar el año actual (dos dígitos) de 00 a 99;
- **t1–**: configurar el mes actual de 01 a 12;
- **t2–**: configurar el día actual de 01 a 31;
- **t3–**: configurar la hora actual de 00 a 23 (24 horas);
- **t4–**: configurar el minuto actual de 00 a 59;
- **t5–**: configurar el mes de inicio de la hora legal de 00 a 12;
- **t6–**: configurar el mes de vuelta a la hora solar de 01 a 12;

▶ Tras la configuración del valor correcto de cada parámetro, pulse la tecla "set" para memorizarlo y pasar al siguiente; después del último parámetro (t6—), se sale automáticamente del proceso de programación, pero si es necesario se puede volver a entrar pulsando durante aproximadamente 1-2 segundos la tecla "reloj" (7).

También se puede salir del proceso de programación pulsando cualquiera de las teclas no iluminadas (con la excepción de "puesta en marcha"), o bien esperando 30 segundos sin tocar ninguna tecla (tiempo de "timeout").

▶ A las 03:00 del último domingo del mes configurado en "t5" se cambiará la hora de solar a legal, y a las 03:00 del último domingo del mes configurado en "t6" se volverá a la hora solar. Si se configura "t5" como 0, no se realizará ningún cambio de hora, aunque "t6" sea diferente de 0.

Visualización de hora/fecha

Para comprobar la hora y la fecha memorizadas, siga los siguientes pasos:

▶ Pulse la tecla **"puesta en marcha"** (3): se encenderá el indicador luminoso correspondiente.
En pantalla aparecerá la temperatura actual del agua de la bañera.

▶ Empezando por dicha temperatura del agua, detectada por el sensor situado en la tubería del filtro, pulsando repetidamente la tecla **"mano"**, se muestran en orden los siguientes datos:

- **SP–**: es la temperatura a la que se quiere calentar el agua de la minipiscina (en °C, o °F), es decir, de "set point" *(este valor puede modificarse mediante las teclas "+" y "-").*
- **hh.mm**: hora actual, en horas (00÷23) y minutos, con parpadeo del punto central una vez por segundo.
- **gg.mm**: fecha actual, en formato día-mes.
- **aaaa**: año actual, en formato entero (4 dígitos).

Durante dicho examen no se pueden modificar la hora y la fecha; para modificar esos valores es necesario apagar la instalación mediante la tecla "puesta en marcha" y proceder como se describe en el capítulo anterior, "Regulación de la fecha y de la hora".

■ CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS GENERALES DE SISTEMA

Mediante el panel de control, se pueden configurar parámetros generales utilizados por el sistema para gestionar todas las funciones disponibles; algunos de estos parámetros pueden configurarse/modificarse también con otros procesos, mientras que otros solo se pueden configurar/modificar con las modalidades descritas a continuación:

▶ Para acceder a los parámetros generales de sistema, es necesario tener la instalación en estado de **"espera de instrucciones"**, es decir, bajo tensión pero con la tecla **"puesta en marcha" (3)** apagada.

▶ Mantenga pulsada durante aproximadamente 1-2 segundos la tecla **"lámpara" (6)**: se encenderá el indicador luminoso correspondiente y también los de las teclas **"+" (8)**, **"-" (5)** y **"set" (9)**, mientras que en pantalla se muestra el primer parámetro (P0-); pulsando repetidamente la tecla **"set"**, se mostrará una sucesión de todos los parámetros generales de sistema, que se pueden modificar, con respecto a la configuración de fábrica, mediante las teclas **"+"** y **"-"**.

▶ En la tabla siguiente se indica qué efecto tienen dichos parámetros sobre el sistema, en función del valor configurado, y cuáles son los dispositivos y/o las funciones implicadas.

- **P0(-)**: modalidad de control de la instalación (por defecto=1).
Si =0 están activos los pulsadores neumáticos, se=1 está activo el panel de control montado en la caja electrónica.
Este parámetro se cambia también manteniendo pulsada durante aproximadamente 3 segundos, en estado "*activo*", la tecla "*mano*" *(vea el capítulo "Gestión de las funciones mediante el panel de control").*

- **P1(-)**: estado del temporizador, para la gestión de la filtración y del calentamiento del agua (por defecto=1).
Si =0, no se tiene en cuenta lo configurado en el temporizador; si =1, los ciclos de filtración y calentamiento del agua se refieren a los datos del temporizador. La modificación de temporizador de 0 (off) a 1 (on), y viceversa, puede realizarse también con la instalación en estado "activo", pulsando la tecla "reloj" (el indicador luminoso de la tecla "reloj" encendido equivale a "1/on").

- **P2(-)**: "set point" temperatura de calentamiento del agua (por defecto 36 °C, o 97 °F).
Modificable entre 15 °C y 40 °C (59÷104 °F). El parámetro puede modificarse también con la instalación en estado "activo", pulsando la tecla "mano" y usando las teclas "+" y "-" *(vea el capítulo "Visualización hora/fecha").*

- **P3(-)**: histéresis "set point" (por defecto 1 °C, o 2 °F).
El calentador no se reactiva hasta que la temperatura del agua descienda por debajo de este valor, con respecto al "set point" configurado; modificable entre 0,5 °C y 3 °C (1÷6 °F).

- **P4(-)**: tiempo de activación automática de las bombas de hidromasaje y el blower (por defecto 0).
Es una función especial que se activa solo con **P0=1** *(es decir, con los pulsadores neumáticos deshabilitados)* y descrita mejor en los capítulos siguientes, "Hidromasaje" y "Blower".
Se pueden configurar desde 01 a 99 minutos de funcionamiento continuo y cíclico de los dispositivos mencionados; asignando **0** se deshabilita la función automática.

- **P5(-)**: intervalo de tiempo para la reactivación automática de las bombas de hidromasaje y el blower en el ciclo especial referido en el punto **P4**. Si P4=0, no se puede introducir ningún valor en P5; si P4 es distinto de 0, se pueden introducir valores comprendidos entre 0 y 99 (por defecto propone 15).

- **P6(-)**: "timeout" funcionamiento de las bombas de hidromasaje y blower cuando son activados mediante pulsadores neumáticos (por defecto 20).
Valor asignable comprendido entre 01 y 99 minutos, que representa el tiempo tras el cual las bombas de hidromasaje y el blower se apagan automáticamente, si han sido encendidos mediante pulsadores neumáticos; asignando **0**, se deshabilita el "timeout".

- **P7(-)**: visualización de la temperatura en °C, o °F (por defecto 0).
Si =0 mide en °C, si =1 mide en °F.

- **P8(-)**: tiempo máximo de apertura de la electroválvula de llenado de la cuba de compensación (por defecto 30). Es una medida de seguridad que cierra la carga del agua en la cuba de compensación en caso de que se den situaciones anómalas (vea desagüe abierto). Tiempo de apertura máximo configurable entre 10 y 99 minutos.

- **P9(-)**: gestión de la instalación mediante ranura para fichas (por defecto = 0).
Si = 0, ranura para fichas deshabilitada; si = 1, habilitada.

- **PA(-)**: "set point" temperatura mínima del agua (por defecto 15 °C, o 59 °F). Valores asignables desde 15 °C a 25 °C (59÷77 °F).

Si la temperatura del agua desciende por debajo del "set point", se activa automáticamente el calentador y, en caso necesario, también las bombas y el blower.

■ FILTRACIÓN DEL AGUA

La filtración del agua es indispensable para mantenerla limpia y transparente y eliminar las partículas en suspensión; esta limpieza está asegurada gracias a la bomba de filtración y al filtro de arena (consulte el capítulo correspondiente para una mayor información sobre el filtro de arena). Si se usa muy frecuentemente la minipiscina, se recomienda configurar un ciclo de filtración continuo, o en todo caso de duración suficiente para eliminar todas las sustancias contaminantes introducidas en el agua por los usuarios.

▶ Mediante el panel de control de la caja electrónica, se puede configurar una filtración continua, que se desactive a determinadas horas a lo largo del día, La filtración por horas puede configurarse en una, dos, o incluso tres franjas horarias diferentes a lo largo de las 24 horas. Para efectuar estas configuraciones, consulte el capítulo siguiente *"Configuración de los ciclos de filtración y de calentamiento (parámetros "temporizador")"*.

▶ Para activar la filtración según los parámetros memorizados en el "temporizador", este debe estar en "on" (1), es decir, el indicador luminoso de la tecla "reloj" debe estar encendido *(vea el capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema").*

▶ Para medir la temperatura exacta del agua en la bañera (la sonda está en la tubería que va hacia el filtro), la bomba de filtración se pone automáticamente en movimiento cada media hora, durante 5 minutos, aunque no se hayan configurado ciclos de filtración; así se asegura una filtración del agua durante un tiempo total de al menos 4 horas a lo largo del día, aunque la filtración esté desactivada (siempre y cuando no esté apagada la instalación).

▶ Cuando la bomba de filtración está en movimiento a causa de programas automáticos o preconfigurados mediante el "temporizador", no se puede apagar con el pulsador neumático instalado en las inmediaciones de la minipiscina.

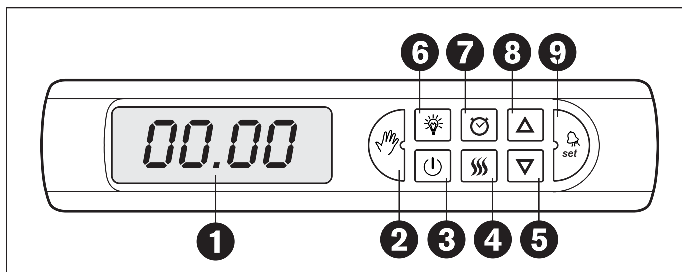
▶ Cuando los usuarios entran en la minipiscina y encienden una bomba de hidromasaje y/o el blower, la bomba de filtración se pone en movimiento automáticamente, y permanece encendida otros 15 minutos tras el apagado de las bombas de hidromasaje y/o el blower. De esta manera de eliminan las sustancias contaminantes introducidas en el agua de la minipiscina por los usuarios.

■ MODALIDAD DE CALENTAMIENTO DEL AGUA

Para calentar el agua de la minipiscina, se suministra un calentador eléctrico tubular, o un intercambiador de calor (este último deberá ser conectado a una instalación de producción de agua caliente). Estos dispositivos garantizan el calentamiento del agua en pocas horas, aun cuando se cambia el agua de la instalación; a título informativo, el calentador eléctrico es capaz de aumentar la temperatura de 1 m3 de agua en 10 °C en aproximadamente una hora (sin tener en cuenta las pérdidas de calor de la instalación). Para la instalación en países cálidos, donde el agua de la minipiscina se puede calentar aprovechando la energía solar, puede solicitarse la instalación sin sistema de calentamiento del

agua; por tanto, se utilizarán otros métodos para mantener una temperatura óptima del agua de la instalación.

*Se recomienda no configurar temperaturas de calentamiento del agua que sean excesivas, con un límite de 40°C; la temperatura aconsejada es de 35-36°C (**el calentador eléctrico está dotado de un termostato de seguridad de rearme manual, precalibrado de fábrica a 45°C**).*



▶ Mediante el panel de control de la caja electrónica, se puede configurar el calentamiento continuo *(que de todos modos se desactiva cuando se alcanza la temperatura programada)*, a determinadas horas del día, o desactivarse.
El calentamiento por horas puede configurarse en una, dos, o incluso tres franjas horarias diferentes a lo largo de las 24 horas. Para efectuar estas configuraciones, consulte el capítulo siguiente "Configuración de los ciclos de filtración y de calentamiento (parámetros "temporizador")".

▶ Cuando se ha configurado el calentamiento continuo o por horas, si la temperatura del agua medida por la sonda situada en el spa-pak es inferior a la programada, se pone en movimiento la bomba de filtración, y se activa el calentador (o intercambiador), que permanece encendido hasta que se alcance la temperatura programada.

Sin embargo, si se ha configurado el calentamiento por franjas horarias, el calentador permanece apagado fuera de ellas, aunque la temperatura del agua sea inferior a la programada.

▶ También puede activarse el calentamiento del agua mediante la tecla **"calentamiento" (4)** del panel de control montado sobre la caja electrónica, con la instalación en estado "activo" (tecla "puesta en marcha" encendida).
Puede activarse el calentamiento del agua también mediante los pulsadores neumáticos montados en la bañera, siempre que estos hayan sido habilitados; vea el capítulo "PULSADORES NEUMÁTICOS" más adelante.

▶ Mediante el panel de control, se puede configurar/modificar la temperatura de calentamiento del agua, tanto con la instalación en estado de "espera de instrucciones" *(vea el capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema")*, como en estado "activo" *(vea "Regulación de la temperatura de calentamiento del agua")*.
En todo caso, en la pantalla debe aparecer el mensaje **SP–**, modificable con las teclas "+" y "-".

Escala de la temperatura y mantenimiento de la temperatura programada

La escala de la temperatura viene configurada de fábrica en °C, pero puede cambiarse a °F actuando sobre los parámetros generales de sistema con el panel de control en estado "espera de instrucciones".

▶ Mantenga pulsada durante aproximadamente 1-2 segundos la tecla **"lámpara"** y después con las teclas **"set"**, **"+"** y **"-"**, modifique el dato asociado al parámetro **P7-** *(vea el capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema")*.

▶ Cuando se alcanza la temperatura del agua programada, se desactiva el calentador (o intercambiador) y no vuelve a encenderse hasta que la temperatura del agua descienda por debajo de un determinado valor con respecto al valor de "set point" programado. Este valor, preconfigurado en fábrica como 1°C, puede modificarse, desde 0,5°C hasta un máximo de 3°C; para hacerlo, proceda de la misma manera descrita arriba, modificando los valores asociados al parámetro **P3-** *(capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema")*.

▶ Para garantizar la medición exacta de la temperatura del agua en la bañera, la bomba de filtración se pone automáticamente en movimiento cada media hora *(vea el capítulo "Filtración del agua")*, dado que la sonda de temperatura está insertada en la tubería que va al filtro.

Regulación de la temperatura de calentamiento del agua ("set point")

Para comprobar/modificar la temperatura de calentamiento del agua, proceda de la siguiente manera:
▶ Pulse la tecla **"puesta en marcha" (3)**: se encenderá el indicador luminoso correspondiente.
En la pantalla aparecerá la temperatura actual del agua en la bañera; sin embargo, si se ha encendido la instalación en ese momento, la bomba de filtración se pone inmediatamente en movimiento y será la temperatura efectiva del agua la que se muestre tras aproximadamente dos minutos *(mostrada en °C, o °F, según se haya programado; vea el capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema").*

▶ Pulsando la tecla "mano", se muestra el parámetro:

- **SP–**: es la temperatura a la que se quiere calentar el agua de la minipiscina (en °C, o °F), es decir, de "set point".
Cuando aparece este mensaje, se iluminan también las teclas **"+"** y **"-"**, mediante las cuales se puede modificar la temperatura de "set point" memorizada, desde un mínimo de 15 °C a un máximo de 40 °C (59÷104 °F).
Para visualizar de nuevo la temperatura del agua en la bañera, basta con no tocar ninguna tecla durante aproximadamente 30 segundos, o pulsar repetidamente la tecla "set".
Nota: *si la configuración de la temperatura es en °F, los valores superiores a 99°F se muestran en todo caso con solo dos dígitos, pero en la pantalla se enciende el punto de abajo a la derecha.*

Mantenimiento de una temperatura mínima del agua

Si el calentamiento del agua está en modalidad "desactivado", o con temperaturas exteriores muy bajas, asociadas a programas de calentamiento del agua demasiado breves, la temperatura del agua puede descender hasta niveles demasiado bajos y/o en todo caso indeseados.

Como mínimo cada media hora, el sistema mide la temperatura efectiva del agua en la bañera (vea el capítulo "Filtración del agua"), aunque no se hayan programado ciclos de calentamiento o de filtración del agua; en caso de que la temperatura del agua descien-

da por debajo del valor de temperatura mínima configurado, el calentador y la bomba de filtración se activan automáticamente, hasta que la temperatura ascienda por encima de dicho valor.

▶ El valor de temperatura mínima memorizado en fábrica equivale a 15°C, pero puede modificarse entrando en el proceso de modificación de los parámetros generales de sistema (parámetro **PA-**; vea el capítulo correspondiente).

▶ Dicho programa de mantenimiento de la temperatura mínima está provisto de medidas de seguridad a mayores, en caso de que, por ejemplo, se diese una avería del calentador.

Si la temperatura del agua desciende por debajo de los 10°C, bombas y blower se encienden durante 30 segundos cada hora; en caso de que la temperatura descendiese por debajo de los 5°C, bombas y blower permanecen en movimiento hasta que la temperatura supere los 7°C *(protección "antihielo").*

■ CONFIGURACIÓN DE LOS CICLOS DE FILTRACIÓN Y CALENTAMIENTO (PARÁMETROS "TEMPORIZADOR")

▶ Para entrar en el proceso de programación de los parámetros "temporizador", es necesario mantener pulsada durante aproximadamente 1-2 segundos la tecla **"reloj" (7)**: se encenderá el indicador luminoso correspondiente y también los de las teclas **"+" (8)**, **"-" (5)** y **"set" (9)**, mientras que en pantalla se muestra el primer parámetro (**A0–**).

Nota importante: *la instalación debe estar en estado "espera de instrucciones", es decir, con la tecla* **"puesta en marcha" (3)** *apagada.*

▶ Los parámetros configurables desde el sistema son **"On"** (siempre encendido), **"di"** (desactivado) y hora de inicio de ciclo, a asociar a una hora de fin de ciclo (hasta un máximo de tres).

▶ Pulsando repetidamente la tecla "set", se muestran los siguientes parámetros, que pueden modificarse mediante las teclas "+" y "-":

- **A0–**: modalidad filtración, que puede ser **"On"** (siempre encendida), **"di"** (desactivada) y **"–"** (hora de inicio del primer ciclo de filtración; sin previsión de fracciones horarias).
La configuración por defecto es **"On"**.

- **A1–**: hora de conclusión del primer ciclo de filtración "–", que debe ser obligatoriamente mayor que la hora inicio.
No modificable si **A0 = "On" o "di"**.

- **A2–**: hora de inicio del segundo ciclo de filtración **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto A1.

- **A3–**: hora de conclusión del segundo ciclo de filtración **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto A1.

- **A4–**: hora de inicio del tercer ciclo de filtración **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto A1.

- **A5–**: hora de conclusión del tercer ciclo de filtración **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto A1.

- **b0–**: modalidad de calentamiento, que puede ser **"On"** (siempre encendido), **"di"** (desactivado) y **"–"** (hora de inicio del primer ciclo de calentamiento; sin previsión de fracciones horarias).
La configuración por defecto es **"–"** (✐**7**).

- **b1–**: hora de conclusión del primer ciclo de calentamiento **"–"**, que debe ser obligatoriamente mayor que la hora inicio (por defecto=18). No modificable si **b0 = "On" o "di"**.

- **b2–**: hora de inicio del segundo ciclo de calentamiento **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto b1.

- **b3–**: hora de conclusión del segundo ciclo de calentamiento **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto b1.

- **b4–**: hora de inicio del tercer ciclo de calentamiento **"–"**.
Son válidas las mismas notas que para el punto b1.

- **b5–**: hora de conclusión del tercer ciclo de calentamiento **"–"** .
Son válidas las mismas notas que para el punto b1.

▶ Cuando se confirma el último parámetro **(b5–)**, se proponen los parámetros de la fecha y hora actuales *(vea el capítulo "Regulación de la fecha y de la hora").*
Si los parámetros son correctos, para salir del proceso de programación, pulse cualquiera de las teclas no iluminadas (con la excepción de "puesta en marcha"), o bien espere 30 segundos sin tocar ninguna tecla (tiempo de "timeout").

En función de las exigencias personales de cada persona, se puede elegir cargar uno, dos o tres ciclos de filtración, o de calentamiento, por horas.

Para que se activen los ciclos de filtración/calentamiento, la instalación debe estar en estado "activo" *(indicador luminoso "puesta en marcha" encendido)* y el "temporizador" debe encontrarse en estado de "On" (1) *(vea el capítulo "Configuración de parámetros de sistema").*

La activación de los ciclos ocurre tanto cuando se ha habilitado el panel de control situado en la caja electrónica, como cuando se han habilitado los pulsadores neumáticos.

■ OZONIZADOR (OPCIONAL)

Bajo pedido, se puede suministrar un generador de ozono que deberá instalarse en el spa-pak, en paralelo a la tubería que vuelve desde el filtro hacia la minipiscina (vea ✐**4**).

La adición de un generador de ozono contribuye a oxidar las sustancias orgánicas que entran en el agua y reduce así la necesidad de productos químicos para el tratamiento del agua.

▶ El funcionamiento del ozonizador es automático: cuando la bomba de filtración está en movimiento, el ozonizador se enciende durante 20 minutos y después permanece apagado durante 10 minutos; luego vuelve a encenderse durante 20 minutos y así sucesivamente. Estas interrupciones en el funcionamiento evitan excesivas concentraciones de ozono en ambientes cerrados.

▶ De todos modos, el ozonizador se apaga cuando hay usuarios dentro de la bañera: cuando se enciende una bomba de hidromasaje o el blower (clara señal de la presencia de personas en la bañera), el ozonizador se apaga y permanece apagado durante 15 minutos adicionales tras el apagado de las bombas de hidromasaje y/o del blower.

Con un uso intenso de la minipiscina, el ozonizador puede quedar apagado por largos periodos.

■ ACTIVACIÓN DE LAS BOMBAS DE HIDROMASAJE

La activación de las bombas de hidromasaje se efectúa normalmente mediante los pulsadores neumáticos instalados en las proximidades de la minipiscina, pero de todos modos se puede realizar esta operación mediante el panel de control montado en la caja electrónica del spa-pak. Esto permite comprobar el correcto funcionamiento de la instalación directamente por medio del spa-pak, y gestionar las funciones aun cuando los pulsadores neumáticos están deshabilitados, o, es más, no instalados.

▶ La activación se efectúa modificando parámetros de software seleccionables mediante la tecla **"set"** *(no se han dispuesto teclas específicas en la pantalla)*, con la instalación en estado "activo" (tecla "puesta en marcha" encendida).

▶ Si se pulsa la tecla **"set"** (9), la pantalla muestra el mensaje **"P1.0"** (correspondiente a la bomba de hidromasaje 1), y se iluminan las teclas **"+"** y **"–"**, con las que se puede seleccionar el "estado" **"P1.1"**.

▶ Si se vuelve a pulsar la tecla "set", se memoriza este nuevo "estado" y se pasa al parámetro siguiente, es decir, **"P2.0"** (bomba de hidromasaje 2), que a su vez se puede cambiar a **"P2.1"**.

▶ Volviendo a pulsar **"set"**, también se memoriza este valor y se pasa al tercer parámetro, es decir **"BL.0"** (blower), que también se puede cambiar a **"BL.1"**.

▶ Pulsando otra vez **"set"**, se sale del programa y los dispositivos para los que se ha cambiado el estado de **0** a **1** se ponen en funcionamiento, siempre y cuando se den las siguientes condiciones:

- la instalación debe estar en estado **"activo"**, es decir, con la tecla **"puesta en marcha" (3)** encendida, y también con la tecla **"mano" (2)** iluminada (pulsadores neumáticos deshabilitados).

- si están activos los pulsadores neumáticos *(tecla "mano" apagada)*, no se pueden poner en marcha las bombas y/o el blower mediante el panel de control (al pulsarse la tecla "set" no ocurre nada).
- si se han puesto en marcha las bombas y/o el blower con el procedimiento descrito arriba y se activan los pulsadores neumáticos (manteniendo pulsada durante unos 3 segundos la tecla **"mano"**), los dispositivos en funcionamiento se apagan y no se vuelven a poner en marcha automáticamente al reactivar el panel de control.

NOTAS:

- si el parámetro **P4=0** *(vea el capítulo "Configuración de parámetros generales de sistema"), los dispositivos que han sido encendidos con las modalidades descritas arriba permanecen encendidos ininterrumpidamente hasta que se apaga la instalación mediante la tecla* **"puesta en marcha" (3)**, *o mediante el interruptor general.* **Si P4 es distinto de 0**, *el funcionamiento de las bombas y/o del blower pasa a ser cíclico, o con límite de tiempo, en función de los valores introducidos en P4 y P5 (vea el capítulo siguiente "Ciclo automático especial Hidromasaje y/o Blower").*

- cuando se apaga la instalación (con la tecla **"puesta en marcha" (3)** *o mediante el interruptor general o incluso por ausencia de energía eléctrica), las programaciones citadas son canceladas; así pues, con el próximo encendido, las bombas de hidromasaje y los blowers estarán apagados.*

- encendiendo las bombas de hidromasaje y/o el blower, se apaga el ozonizador (si está presente), que permanece desactivado durante 15 minutos adicionales tras el último apagado (vea el capítulo "Ozonizador").

- viceversa, cuando se encienden las bombas de hidromasaje y/o el blower, si la bomba de filtración está apagada, se pone automáticamente en movimiento y se mantiene encendida durante 15 minutos adicionales tras el último apagado (vea el capítulo "Filtración del agua").
El encendido de las bombas o el blower indica la presencia de personas en la bañera; de ahí la necesidad de filtrar el agua para mantenerla limpia.

■ ACTIVACIÓN DEL BLOWER (COMPRESOR DE AIRE)

La función blower está incluida de serie en algunos modelos y es opcional para otros. En cualquier caso, si la instalación está dotada de blower, su activación suele realizarse mediante el pulsador neumático específico a instalar en las inmediaciones de la minipiscina, al igual que el hidromasaje.

▶ De todos modos, también se puede activar el blower mediante el panel de control de la caja electrónica, siguiendo el mismo procedimiento y modalidades descritos en el capítulo anterior, "Activación de las bombas de hidromasaje".
▶ Puede activarse el blower de manera simultánea a las bombas de hidromasaje o por separado.
Cuando se enciende la instalación, el blower está siempre apagado de todos modos, al igual que las bombas de hidromasaje.

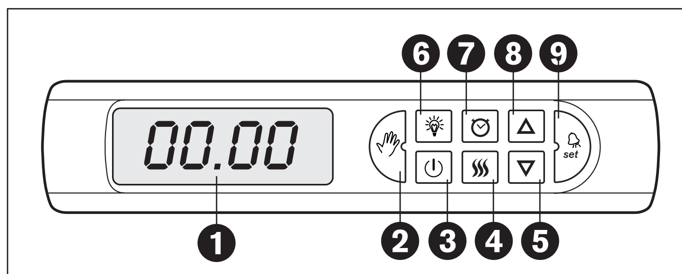
▶ Además, encendiendo el blower, se enciende también la bomba de filtración, en caso de que no estuviese ya encendida *(Vea el capítulo anterior "Activación de las bombas de hidromasaje")*.



NOTA*: en los modelos dotados de blower, es `posible insertar cartuchos de esencias perfumadas (aromaterapia) en la tubería de salida de los dos blowers montados en el spa-pak (consulte el dibujo del cap. "Instalación y conexiones hidráulicas").*
La sustitución de los cartuchos, una vez agotados, debe efectuarse con los blowers apagados.

■ CICLO AUTOMÁTICO ESPECIAL "HIDROMASAJE Y/O BLOWER"

Se ha previsto la posibilidad de activar el hidromasaje y/o el blower a intervalos cíclicos regulares, con tiempos de funcionamiento y de pausa modificables desde el sistema mediante los parámetros **"P4–"** *y* **"P5–"** *(vea "Configuración de parámetros generales de sistema").*



▶ Los valores de funcionamiento y pausa deseados (parámetros P4 y P5), deben introducirse en el sistema mediante el panel de control y con la instalación en estado de “espera” (tecla “puesta en marcha” apagada); mantenga pulsada durante 1-2 segundos la tecla **“lámpara” (6)** para iniciar el procedimiento de “Configuración de parámetros generales de sistema”, desplácese por los diversos parámetros mediante la tecla **“set” (9)** e introduzca los valores deseados en P4 y P5 mediante las teclas **(+) y (-)**.

▶ Ponga la instalación en estado “activo”, pulsando la tecla **“puesta en marcha” (3)** (la tecla se enciende); compruebe que la tecla “mano” esté encendida y después pulse la tecla **“set” (9)**. En la pantalla aparecerá el mensaje **“P1.0”** (correspondiente a la bomba de hidromasaje 1), que se puede cambiar a **“P1.1”** con las teclas **(+) y (-)**; si se vuelve a pulsar la tecla **“set”** se muestran uno detrás de otro los otros dos parámetros **“P2.0” y “BL.0”** (bomba de hidromasaje 2 y blower), que también se pueden cambiar a **“P2.1” y “BL.1”**.

▶ Automáticamente se encienden los dispositivos cuyo “estado” ha sido cambiado **de 0 a 1**; estos permanecen en marcha durante el tiempo (en minutos) memorizado en el parámetro P4; después permanecen apagados durante el tiempo memorizado en P5, se reactivan con la duración de P4 y así sucesivamente, sin detenerse.

Este ciclo especial podría ser útil para poner las funciones a disposición de los usuarios a intervalos regulares y sin que estos puedan modificar su duración.

NOTAS:

- el valor asignado al parámetro P5 (intervalo de apagado) debe ser distinto de 0 para que se produzca un funcionamiento cíclico. Con P5=0 se efectúa un solo ciclo, es decir, los dispositivos permanecen encendidos durante el tiempo memorizado en P4 y después se apagan definitivamente (el “estado” pasa de 1 a 0).

- para desactivar este ciclo especial basta apagar la instalación (mediante la tecla “puesta en marcha”, o mediante el interruptor general); el ciclo se interrumpe también si se activan los pulsadores neumáticos. En cualquier caso, los valores de P4 y P5 no se pierden, por lo que si se vuelve a cambiar el “estado” de los dispositivos (bombas y/o blower) **de 0 a 1**, *el ciclo se vuelve a poner en marcha con las mismas modalidades anteriores.*

■ FOCO/FOCOS SUMERGIDOS

El foco también suele encenderse y apagarse mediante el pulsador neumático instalado en las inmediaciones de la minipiscina, pero puede activarse/desactivarse también desde el panel de control del spa-pak.

▶ Con la instalación en estado "activo" (tecla "puesta en marcha" encendida") y el panel de control habilitado (tecla "mano" encendida"), pulse la tecla **"lámpara" (6)** para encender el foco. Vuelva a pulsar la misma tecla para apagarlo.

▶ Si la tecla "mano" está apagada *(significa que están activos los pulsadores neumáticos)*, es necesario mantenerla pulsada durante aproximadamente 3 segundos para activar el panel de control.

En los modelos con dos focos, la orden de encendido o apagado afecta a ambos focos.

■ GESTIÓN DE LAS FUNCIONES MEDIANTE RANURA PARA FICHAS

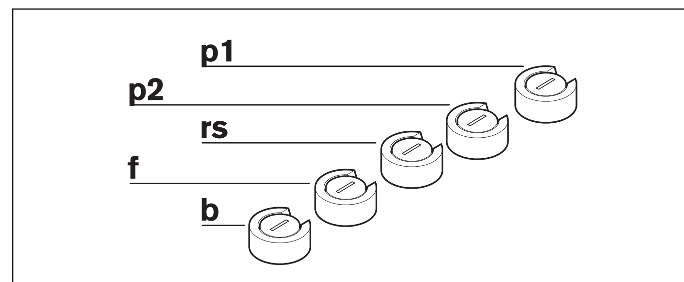
Se puede conectar a la instalación una ranura para fichas, para posibilitar el uso de las funciones a los usuarios de pago.
Para este uso especial de la instalación, póngase en contacto con la Empresa o un Centro de Asistencia autorizado de Jacuzzi.

Gestión de las funciones mediante los pulsadores neumáticos

Los pulsadores neumáticos suministrados (que se aconseja instalar cerca de la minipiscina, es decir, al alcance de los usuarios) permiten gestionar las siguientes funciones:

- Hidromasaje (bomba 1 + bomba 2).
- Blower (si está presente en la instalación).
- Foco/Focos sumergidos.
- Calentamiento del agua.

Tras la instalación, estos pulsadores están normalmente deshabilitados, ya que de fábrica viene activado el panel de control.



▶ Para habilitar los pulsadores neumáticos, en primer lugar se debe activar la instalación con la tecla **"puesta en marcha" (3)** y después mantener pulsada durante aproximadamente 3 segundos la tecla **"mano" (2)**, hasta que se apague.
Si la tecla "mano" está ya apagada, significa que los pulsadores neumáticos ya han sido activados.

▶ Cuando los pulsadores neumáticos están activos, se desactivan las teclas del panel de control, salvo aquellas dedicadas a las programaciones/configuraciones, o la tecla de puesta en marcha/apagado.

■ HIDROMASAJE

▶ Apriete el pulsador neumático "**p1**", y/o el pulsador "**p2**", para poner en marcha una de las dos bombas de hidromasaje, o ambas *(los pulsadores podrían de todos modos haberse conectado de manera diferente en la fase de instalación)*. Cada una de las bombas de hidromasaje gestiona un cierto número de chorros (vea los dibujos).

▶ Vuelva a apretar el pulsador neumático para apagar la bomba correspondiente.

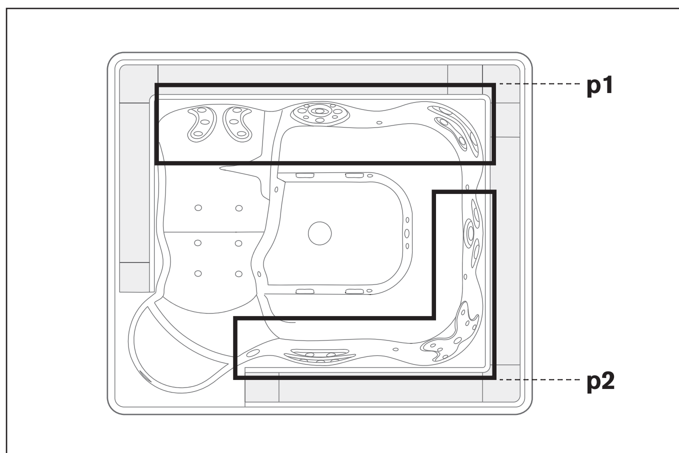
En fábrica se ha memorizado un tiempo de funcionamiento máximo igual a 20 minutos; este "timeout" puede modificarse entre 1 y 99 minutos; pero también se puede deshabilitarlo (en este caso las bombas de hidromasaje deben ser apagadas con el pulsador neumático, o bien mediante el interruptor general, o con la tecla de puesta en marcha/apagado del panel de control). La modificación del "timeout" puede efectuarse solamente mediante el panel de control, con la instalación en estado de "espera de instrucciones" (tecla "puesta en marcha" apagada) y utilizando el parámetro de sistema **P6 (-)** *(vea* **"Configuración de parámetros generales de sistema"***).*

Los valores entre **01** *y* **99** *representan el tiempo de funcionamiento máximo (en minutos) de las bombas de hidromasaje, tras el cual se apagan automáticamente; asignando el valor* **0***, se elimina el "timeout".*

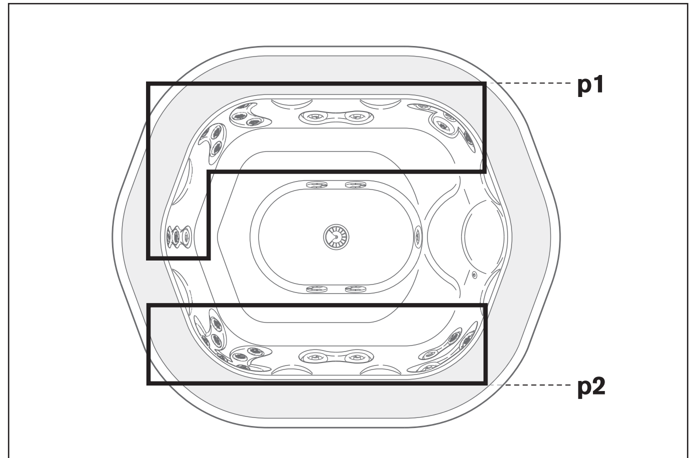
▶ Encendiendo las bombas de hidromasaje y/o el blower, se apaga el ozonizador (si está presente), que permanece desactivado durante 15 minutos adicionales tras el último apagado (vea el capítulo "Ozonizador").

Viceversa, cuando se encienden las bombas de hidromasaje y/o el blower, si la bomba de filtración está apagada, se activa automáticamente y se mantiene encendida durante 15 minutos adicionales tras el último apagado (vea el capítulo "Filtración del agua"). El encendido de las bombas o el blower indica la presencia de personas en la bañera; de ahí la necesidad de filtrar el agua para mantenerla limpia.

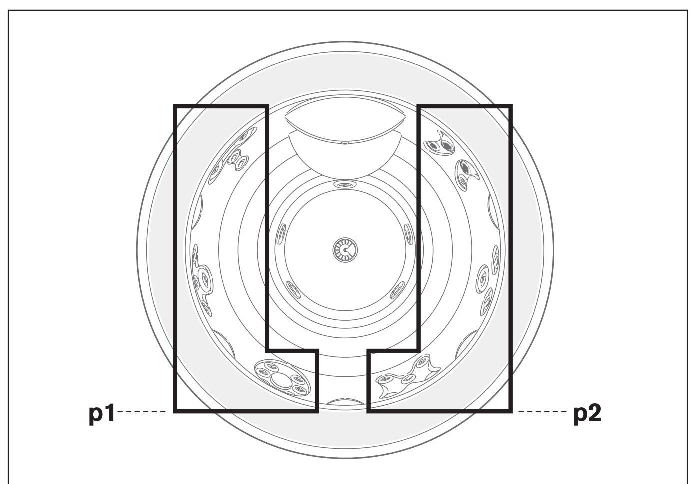
Virginia XP



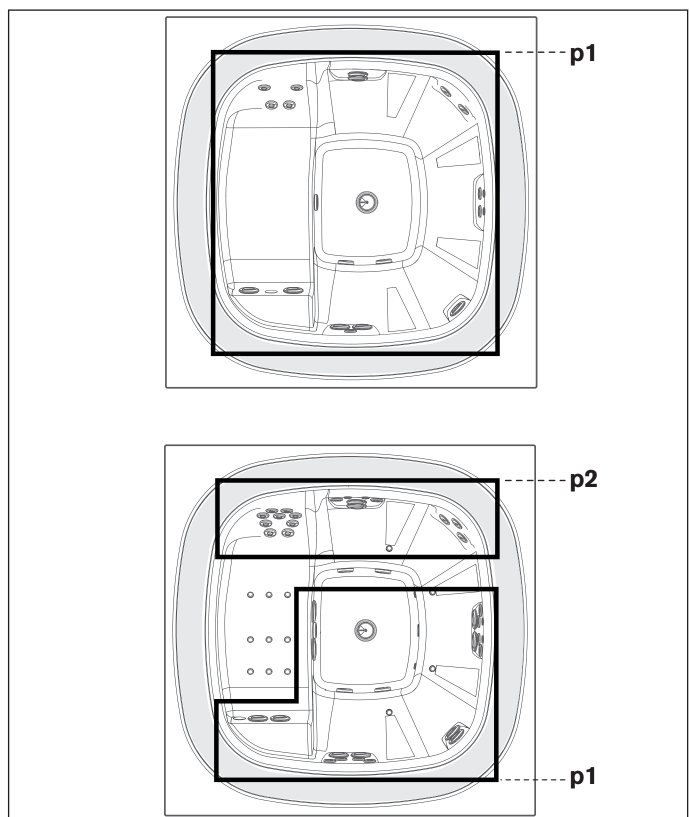
Sienna XP



Alimia XP

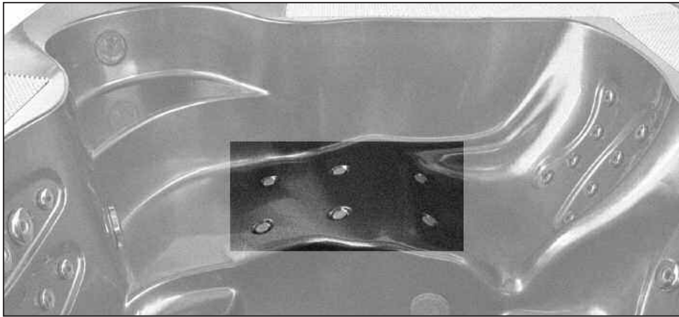


Enjoy XP



BLOWER

▶ Apriete el pulsador neumático "**b**" para activar el blower *(si está presente en la instalación)*: las boquillas específicas (vea el dibujo) expulsarán burbujitas de aire, introducidas en el agua por un compresor montado en el spa-pak. Vuelva a apretar el pulsador para apagar el blower.



▶ Al igual que el hidromasaje, el blower también tiene un tiempo máximo de funcionamiento, que se fija en fábrica en 20 minutos y que se gestiona con el mismo parámetro y las mismas modalidades que el hidromasaje (vea el capítulo anterior); así pues, no se pueden asignar "timeouts" diferentes para hidromasaje y blower.

▶ Con el encendido del blower se desactiva, en su caso, el ozonizador y se activa la bomba de filtración, con las mismas reglas descritas en el capítulo anterior, "hidromasaje".



***NOTA**: en los modelos dotados de blower, es `posible insertar cartuchos de esencias perfumadas (aromaterapia) en la tubería de salida de los dos blowers montados en el spa-pak (consulte el dibujo del cap. "Instalación y conexiones hidráulicas").*
La sustitución de los cartuchos, una vez agotados, debe efectuarse con los blowers apagados.

FOCO SUMERGIDO

▶ Apriete el pulsador neumático "**f**" para activar el foco (o los dos, en su caso). Volviendo a apretar el mismo pulsador, se activarán las secuencias de colores previstas; para desactivar el/los faro/s, vuela a apretar el pulsador hasta que se apaguen las luces.
Nota: *en los modelos con dos focos, la orden de encendido o apagado afecta a ambos focos.*
No está previsto un tiempo de "timeout" para el foco.

CALENTAMIENTO DEL AGUA

▶ Apriete el pulsador neumático "**rs**" para activar el calentamiento del agua. Vuelva a apretarlo para desactivarlo.

▶ Mediante el pulsador neumático no se puede configurar/modificar la temperatura a la que se quiere poner el agua de la minipiscina (esto se hace mediante el panel de control), con lo cual el calentador (o intercambiador) y la bomba de recirculación se encenderán solo si la temperatura del agua es inferior a la programada.

▶ Si están ya activos los ciclos de calentamiento preconfigurados (vea el capítulo "Modalidades de calentamiento del agua"), la presión que se ejerza sobre el pulsador neumático no tendrá ningún efecto.

▶ Cuando se activan las bombas de hidromasaje y/o el blower, la bomba de filtración está siempre en movimiento, pero el calentamiento del agua podría estar apagado; para saber si el calentador está encendido o apagado, es necesario comprobar el estado de la tecla **"calentamiento" (4)** del panel de control (con el calentador encendido y el indicador luminoso encendido). Por tanto, cuando hay usuarios en la bañera, es preferible preconfigurar el calentamiento del agua mediante el panel de control (vea los parámetros del "temporizador").

INUTILIZACIÓN EN INVIERNO

▶ En las zonas donde las temperaturas en invierno a menudo descienden por debajo de los 0 °C, en la temporada en que no se va a utilizar la minipiscina, se aconseja vaciar completamente la instalación (minipiscina, cuba de compensación, tuberías y filtro). En estas situaciones se habrán dispuesto también válvulas para el drenaje total de las tuberías que conectan: minipiscina, cuba de compensación y spa-pak ( **2, 2a, 3, 3a - det. 31**).

▶ En zonas en las que las temperaturas descienden solo de manera ocasional por debajo de los 0 °C, puede mantenerse la minipiscina en funcionamiento, ya que está dotada de una "protección anti-hielo" que garantiza el mantenimiento de una temperatura mínima del agua *(vea el cap. "Modalidades de calentamiento del agua - párrafo "Mantenimiento de una temperatura mínima del agua").*

MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES GENERALES

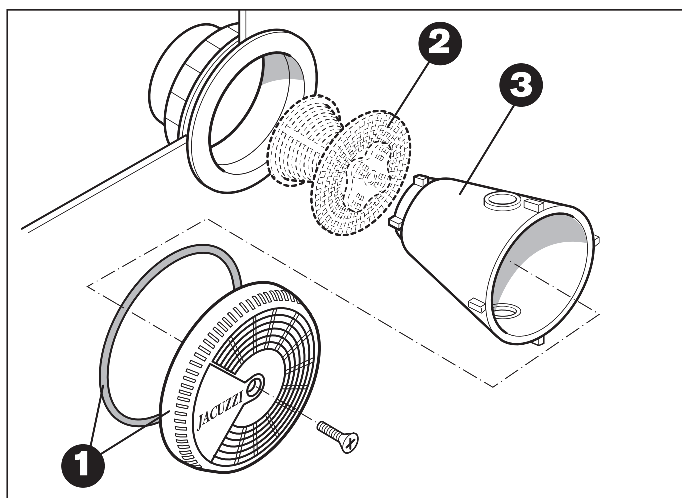
▶ Mantenga la minipiscina siempre cubierta (cuando no se esté usando): de esta forma, además de impedir que el agua se ensucie, se evitan pérdidas de calor y evaporaciones.



ATENCIÓN
La cubierta no está concebida para soportar pesos. Está prohibido sentarse, andar, tumbarse en la cubierta o depositar objetos sobre ella.

▶ Si se instala la minipiscina en interiores, el nivel de humedad que se crea en el ambiente puede llegar a ser muy alto, aunque se use la cubierta (en ausencia de uso). En estas situaciones, se recomienda contar con un sistema de ventilación que asegure un nivel de humedad relativa normal.

▶ Para la limpieza de las boquillas de aspiración, es necesario retirar la tapa y su junta tórica (1); usando un destornillador, desenrosque los tornillos del filtro interno (2, presente solo en el desagüe de fondo); usando la llave cónica (3), limpie bien las piezas y retire los posibles residuos.



NOTAS
- la limpieza de las boquillas se debe llevar a cabo con la bañera vacía. Recuerde que se deben reincorporar todas las piezas antes de llenar de nuevo la minipiscina.
- las rejillas de las boquillas de aspiración se deben controlar al menos una vez a la semana.

▶ En caso de largos periodos de inactividad, se aconseja vaciar completamente la instalación *(consulte también el cap. "Vaciado de la bañera - inutilización en invierno)*. Los vaciados periódicos, durante el uso normal, varían en función de la frecuencia de uso, de los agentes contaminantes y del tipo de instalación.
También con el uso reducido, se aconseja sustituir el agua al menos una vez al mes, para garantizar su calidad.

▶ Los cestillos de los prefiltros de la cuba de compensación deben limpiarse al menos una vez a la semana, o incluso más a menudo si se usa la minipiscina frecuentemente.
Se deberá comprobar también periódicamente el prefiltro situado en la entrada de la bomba de filtración.



ATENCIÓN
No efectúe nunca la limpieza de los filtros con las bombas en marcha. Antes apague el interruptor general. Apague siempre el interruptor general cuando la minipiscina está vacía.

■ MANTENIMIENTO DEL FILTRO

▶ Para la limpieza del filtro de arena cuarcífera será necesario efectuar periódicamente la operación de contralavado según las indicaciones proporcionadas por el manómetro que se encuentra situado en la válvula seleccionadora. Para ello habrá que tomar nota de la presión indicada por el manómetro durante la fase de puesta en marcha del equipo o bien al concluir uno de los contralavados periódicos *(este valor varía en función del tipo de equipo y de la longitud de las tuberías del sistema y normalmente es inferior a 1atm)*; cuando este valor aumenta un máximo de 0,2 atm con respecto al inicial, es necesario efectuar el contralavado del filtro.

▶ Para realizar el contralavado es necesario detener todas las bombas, colocar la válvula seleccionadora en la posición (**2**) y después accionar la bomba de filtración.

Se debe además cerrar la válvula de la línea de aspiración de la cuba de compensación (✐ **2, 2a, 3, 3a - det. 31**) y abrir totalmente la válvula montada sobre la línea de aspiración de la minipiscina (✐ **2, 2a, 3, 3a - det. 31**).

▶ Tras algunos minutos, pero en todo caso cuando se haya limpiado el agua de desagüe *(esto se puede ver a través del vasito transparente montado sobre la válvula seleccionadora)*, vuelva a llenar la bañera y restablezca las condiciones iniciales *(filtro en posición "**1**", válvulas de bola e interruptores en las condiciones de trabajo normales).*

▶ La arena contenida en el filtro debe cambiarse cuando la filtración del agua deja de ser óptima. Una señal clara de ello es la necesidad de aumentar la frecuencia de los contralavados del filtro, así como el deterioro de la arena que, si bien es imputable principalmente al elevado grado de dureza del agua, puede también indicar la presencia de ciertas sustancias contaminantes capaces de favorecer el encolado del material filtrador.
NOTA: *a título indicativo, el cambio de la arena puede ser necesario cada 3-4 años, con un uso a nivel "familiar" de la minipiscina y un grado de dureza del agua de aproximadamente 20 °fr.*

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO Y SEÑALACIÓN DE ALARMAS

La presencia de alarmas se señala por medio de la pantalla, que indica el código relativo al tipo de señalación, y por medio de la iluminación de la tecla "set".
En caso de varias alarmas simultáneas, se mostrará primero aquella con código numérico más bajo; pulsando la tecla "set" se interrumpe la señalación y, si existe, se pasa a mostrar la alarma siguiente.
Si la condición de alarma persiste, se seguirá mostrando el código correspondiente.

Las alarmas son de dos tipos: "autorreiniciables" y "no autorreiniciables".

*- Si la alarma es **autorreiniciable**, en el momento en que se eliminan las causas de la alarma, la instalación se reinicia sola (pero se seguirá mostrando la alarma hasta que se pulse la tecla "set").*
La presencia de un puntito luminoso en la pantalla correspondiente a la última cifra indica que la alarma es autorreiniciable.

*- Si la alarma es de tipo **no autorreiniciable**, tras haber eliminado las causas es necesaria de todos modos una intervención manual para reiniciar la instalación.*

▶*Motivo de la alarma*
- posible solución

▶ "**E01**" Nivel de seguridad de la cuba de compensación *(alarma autorreiniciable)*
Se da cuando la condición de falta de agua en la cuba de compensación persiste durante al menos 6 segundos; no se puede

activar ninguna función.
- Restablezca el nivel correcto de agua en la cuba de compensación.

▶ "**E02**" Nivel de seguridad de la bomba de filtración *(alarma autorreiniciable)*
Se da cuando el sensor situado en la tubería bomba-filtro detecta una falta de agua durante al menos 6 segundos; no se puede activar ninguna función.
- Compruebe el funcionamiento del sensor o restablezca el nivel correcto de agua.

▶ "**E03**" Contactor y protección térmica de la bomba de filtración *(alarma no autorreiniciable)*
Probable intervención de la protección térmica de la bomba de filtración; no se puede activar ninguna función.
- Deje enfriar el motor e intente poner de nuevo en marcha la bomba; si no lo consigue, póngase en contacto con un Centro de Asistencia Jacuzzi® autorizado.

▶ "**E04**" Temperatura del agua demasiado alta *(alarma autorreiniciable)* **NO ENTRE EN EL AGUA**
La temperatura del agua en la bañera ha alcanzado o superado los 42 °C; no se puede activar ninguna función.
- Si está puesta, quite la cubierta de la minipiscina. Si el excesivo aumento de temperatura se debe a la irradiación solar, añada agua fría a la minipiscina.
Cuando la temperatura descienda por debajo de 42 °C, la minipiscina debería activarse automáticamente. Si no fuera así, retire la alimentación eléctrica y póngase en contacto con un centro de asistencia Jacuzzi® autorizado.

▶ "**E05**" Sonda de temperatura con funcionamiento defectuoso *(alarma autorreiniciable)* **NO ENTRE EN EL AGUA**
No se puede activar ninguna función.
- Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura o sustitúyala.

▶ "**E06**" Intervención del termostato de seguridad *(alarma autorreiniciable; presente solo en los modelos con calentador eléctrico).*
No se puede activar el calentador eléctrico.
- Se ha desactivado el calentador eléctrico a causa de sobrecalentamiento; esto podría deberse a un flujo de agua irregular. Si tras haber reactivado el termostato de seguridad este vuelve a intervenir, retire la alimentación eléctrica y póngase en contacto con un centro de asistencia de Jacuzzi autorizado.

▶ "**E07**", "**E08**" Contactores del calentador con funcionamiento defectuoso *(alarma no autorreiniciable; presente solo en los modelos con calentador eléctrico).*
No se puede activar el calentador eléctrico.
- Por motivos de seguridad, el calentador eléctrico recibe alimentación a través de los dos contactores conectados en serie; si uno de los dos contactores permanece pegado, aparece el mensaje de error y se debe sustituir el contactor defectuoso.

▶ "**E09**" Tiempo máximo de llenado de agua - electroválvula de la cuba de compensación *(alarma no autorreiniciable)*
Se ha alcanzado el tiempo máximo de apertura de la electroválvula de llenado de la cuba de compensación, memorizado en el parámetro de sistema "P8".
- No se ha alcanzado el nivel operativo en la cuba de compensación y la instalación se ha bloqueado. Compruebe que el sensor de nivel operativo funcione correctamente; verifique también que no se haya dejado abierto el desagüe, o que el tiempo de apertura memorizado en "P8" no sea demasiado reducido.

▶ "**E10**" Niveles de agua no compatibles - cuba de compensación *(alarma autorreiniciable)*
Se da cuando un sensor de nivel de la cuba de compensación detecta la presencia de agua y en cambio un sensor por debajo de él no lo hace; no se carga el agua en la cuba de compensación.
- Compruebe el funcionamiento de los sensores de nivel y en su caso sustituya el defectuoso.

▶ "**E11**" Nivel de agua insuficiente en la cuba de compensación *(alarma autorreiniciable)*
Se da cuando se activan las funciones antes de haberse alcanzado el nivel mínimo en la cuba de compensación (o cuando, durante el funcionamiento, el nivel ha descendido por debajo del de seguridad).
- Compruebe que la electroválvula de llenado esté abierta y espere a que se alcance el nivel mínimo de agua en la cuba de compensación.

▶ "**E14**" Alarma del fluxostato *(alarma sin rearme automático; presente solo en los modelos con calentador eléctrico).*
No se puede activar el calentador eléctrico.
Puede producirse cuando no se vuelve a poner en posición de filtración la palanca de la válvula selectora del filtro tras las operaciones de mantenimiento: de este modo, al no haber agua en la línea del calentador, este corre el riesgo de quemarse (caso con bomba de filtración encendida y contactos del fluxostato abiertos).
La indicación del error puede darse también por un fallo de apertura de los contactos del fluxostato (caso con bomba de filtración apagada y contactos del fluxostato cerrados).
- Compruebe el funcionamiento del fluxostato y, en caso necesario, sustitúyalo. Póngase en contacto con un Centro de Asistencia autorizado de Jacuzzi®.

ADVERTENCIAS

▶ **No efectúe nunca la limpieza del filtro, de los prefiltros de la cuba de compensación y del de la bomba de filtración con las bombas en movimiento.**
Antes apague el interruptor general.

▶ **No ponga nunca en marcha la bomba y el calentador si el nivel de agua en la bañera no supera el de las boquillas de hidromasaje más altas.**

▶ **Compruebe periódicamente, mediante el botón TEST, la eficiencia del interruptor diferencial instalado antes de la minipiscina.**

▶ **Apague siempre el interruptor general cuando la minipiscina está vacía (durante la inutilización en invierno, etc.).**

 УСТАНОВКА

Описанные в данном руководстве операции могут выполняться только специализированным и уполномоченным персоналом.

ПРЕДРАСПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Смотрите схему предварительной установки, прилагаемую к продукции (в отношении подготовительных работ по установке минибассейна).

Смотрите соответствующие схемы предварительной установки, а также электрические схемы и следующие указания:

▶ Проверить предрасположение следующих соединений (✐ **2, 2a, 3, 3a**):

- соединения с гидравлической цепью и сливными колодцами;

- гидравлическое соединение между минибассейном, spa-pak и компенсационной ванной;

- установка опреснителя воды (сверху минибассейна), в случае если вода имеет значительный уровень жёсткости.

- подсоединение пневматических кнопок и светильника *(также см.главу "Соединения и электрическая безопасность");*

- электрические соединения между компенсационной ванной и электрической коробкой spa-pak *(также см.главу. "Соединения и электрическая безопасность");*

- подсоединение электрической коробки, монтированной на spa-pak, к электрической системе помещения; разъединительный выключатель должен быть предусмотрен в надёжном и доступном для пользователей месте *(также см.главу. "Соединения и электрическая безопасность");*

▶ В случае **внешней установки,** рекомендуется реализовать дренаж каналов гидравлических труб, или электрических кабелей, а также контрольных коридоров для предотвращения застоя воды. В холодных зонах для предотвращения повреждений, вызванных замерзанием, обеспечить наличие клапанов общего дренажа соединительных труб с spa-pak, для их позиционирования в самой низкой точке (✐ **2, 2a, 3, 3a - поз. 32**).

▶ В случае **внутренней установки**, необходимо учитывать, что испарение воды минибассейна (в большей степени, с повышенными температурами) может привести к очень высоким уровням влажности. Естественная или принудительная вентиляция способствует индивидуальной комфортности и уменьшению повреждения помещения.
Компания Jacuzzi Europe не несёт ответственность за ущерб, вызванный повышенной влажностью.
Обращаться к специалисту для внутренней установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: трубы и шаровые клапаны из пвх *(диаметра, соответствующего трубопроводам), для подсоединения ванной к spa-pak и компенсационной ванной, не поставляются компанией Jacuzzi Europe S.pA., так как их количество зависит от типа установки.*

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



Полностью и внимательно ознакомиться с инструкциями перед установкой.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Минибассейны тщательно упаковываются в специальную деревянную клеть, гарантирующую защиту в ходе транспортировки. Компания Jacuzzi не несёт ответственность за ущерб, нанесённый в ходе транспортировки или промежуточного складирования.
Незамедлительно после получения минибассейна важно проверить целостность упаковки и при необходимости незамедлительно выдвинуть претензии грузоперевозчику.

▶ Освободить минибассейн от упаковки: при выполнении всех последующих операций по транспортировке и позиционированию поддерживать его исключительно с крайнего борта и **НИКОГДА** за гидравлические трубы.
Так как минибассейн является очень тяжёлым, рекомендуется выполнять перемещения посредством соответствующих средств и при соблюдении необходимых предосторожностей, всегда при использовании **защитных перчаток**.

▶ Внимательно осмотреть минибассейн перед установкой и проверить правильное положение муфт, труб и зажимов *(проверить, что они не ослаблены).*

▶ Монтажник для соединений и максимального ограничения изгибов должен выбрать трубы соответствующего диаметра *(при необходимости используя гибкие шланги из ПВХ)* для минимизации потерь напора. Также необходимо установить достаточное количество шаровых клапанов из ПВХ (✐ **2, 2a, 3, 3a**) для облегчения операций по техническому обслуживанию, без необходимости слива минибассейна *(см. демонтаж фильтра, насосов, замена соединительных труб системы и т.д.).*

■ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ МИНИБАССЕЙНА

▶ Опустить ванную на пригодную для нагрузки поверхность:

(✐ **2, 2a, 3, 3a**) Рама минибассейна оснащена регулируемыми металлическими ножками, позиционированными соответствующим образом и используемыми для регулировки, как по высоте, так и по уровню поверхности ванной.
ПРИМЕЧАНИЕ: *все ножки должны опираться на поверхность пола и быть к нему закреплёнными.*

(✐ **2, 2a, 3, 3a - поз. A/B**) Кроме того, минибассейн располагает опорами, применяемыми к бортам водосливного канала и подходящими к опоре наибольшей нагрузки на край ванной, при входе и выходе людей; монтаж этих опор должен осуществляться в фазе установки.



По причине значительного содержания воды, необходимо установить данные опоры, отсутствие которых может привести к необратимым деформациям ванной.

■ УСТАНОВКА И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ SPA-PAK И КОМПЕНСАЦИОННОЙ ВАННОЙ

Размещение в положение, соответствующее для потребителя, должно осуществляться в соответствии с инструкциями, предоставленными в схеме предварительной установки, прилагаемой к устройству; далее описаны соединения, необходимые для реализации системы (для описания компонентов смотрите схему предварительной установки) (✐ **2, 2a, 3, 3a***).*

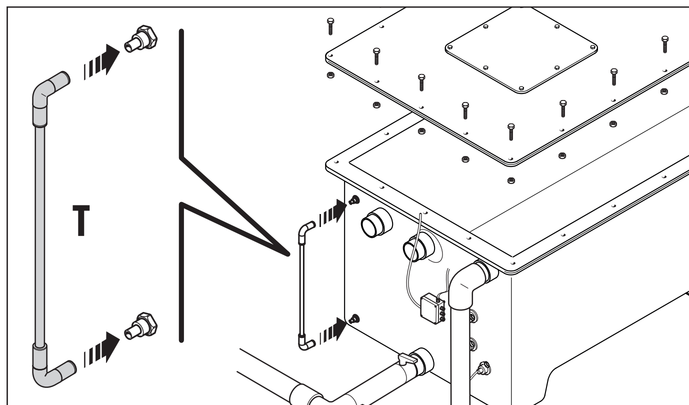
▶ Подсоединить слив днища минибассейна *(оснащённый шаровым клапаном из ПВХ)* к сливному колодцу; в фазе установки необходимо провести осмотр перед отверстием главного сливного канала.

ПРИМЕЧАНИЕ: *если доступ к клапану, монтированному на сливе днища, является неудобным, рекомендуется установить один рядом со сливным колодцем.*

▶ Подсоединить трубы водосливного канала к компенсационной ванной, обращая внимание на их позиционирование с достаточным наклоном для потока воды *(без создания сифонов)* и избегая, насколько это возможно, изгибов.

▶ Подсоединить соединение переполнения компенсационной ванной к главной сливной системе.
Необходимо, чтобы соединение переполнения компенсационной ванны находилось ниже водосливного канала для гарантии функциональности системы, так как избыточная вода минибассейна выходит в компенсационную ванну под силой тяжести.

▶ компенсационной ванной (Где это предусмотрено, выполнить соединение “T”):



▶ Подсоединить заливной электроклапан компенсационной ванны (штуцер 3/4”) к гидравлической сети, устанавливая сверху предохранительный шиберный затвор.

▶ Подсоединить вытяжную трубу днища ванной (3) к вытяжной трубе компенсационной ванной, оснащая их шаровыми клапанами из ПВХ (позиционировать в доступной зоне для управляющего системой).
ПРИМЕЧАНИЕ: *для гарантии быстрого наполнения уровня воды минибассейна, необходимо оставить полностью открытым шаровой клапан/ы на линии вытяжки компенсационной ванной, в то время как клапан, монтированный на линии вытяжки минибассейна, должен быть полуоткрытым.*

▶ Подсоединить две трубы (7) и (8) к предварительному фильтру насоса фильтрации, устанавливая шаровой клапан из ПВХ.

▶ Подсоединить возвратную трубу в минибассейне (фильтрованной воды) к соединению, предрасположенному на выходе фильтра, оснащая его шаровым клапаном из ПВХ *(если установка оснащена электронагревателем или теплообменником, соединение будет монтировано на его выходе).*
ПРИМЕЧАНИЕ: *перед выполнением какого-либо гидравлического соединения фильтра, необходимо наполнить его кварцевым песком, предоставляемым в принадлежностях (см.соответствующую главу).*

▶ При необходимости, установить озонатор (опция) в соответствии с ✐ **4** *(предоставляются все компоненты):*

- приклеить на Т-образные соединения (a) редукторы (b) и резиновые держатели (c).

- на подсоединяемое к нагревателю соединение, также наклеить участок трубы (e).

- обрезать участок трубы, выходящий из клапана фильтра, таким образом, чтобы наклеить на место указанное Т-образное соединение (a).

- приклеить другое Т-образное соединение на возвратную трубу в минибассейне фильтрованной воды;

затем подсоединить его к нагревателю посредством резиновой муфты (d) и металлических зажимов.

- прикрепить два участка трубы (f) к соединению Вентури (g) и резиновым держателям (с) посредством металлических зажимов.
ПРИМЕЧАНИЕ: подсоединить соединение Вентури таким образом, чтобы направление монтажа, указанное стрелкой, соответствовало указанному на рисунке *(поз. X).*

- прикрепить озонатор к раме spa-pak, в соответствии с указаниями.

- прикрепить участок прозрачной пластиковой трубки к озонатору (поз. Z) и возвратному клапану (v), оборачивая трубку в соответствии с указаниями, таким образом, чтобы образовать защитный сифон в случае неисправности предохранительного клапана.
Затем подсоединить клапан к соединению Вентури посредством другого участка; всё закрепить посредством пластиковых зажимов.
ПРИМЕЧАНИЕ: *обращать внимание на направление монтажа клапана, согласно рисунка.*

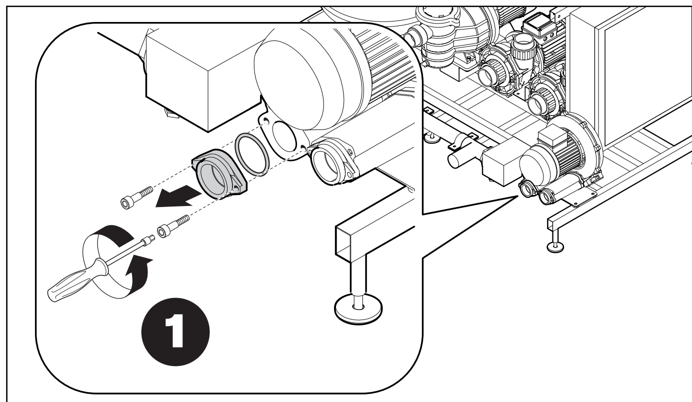
- выполнить электрическое соединение, проводя кабель (h) внутри указанного кабельного зажима и подсоединяя его к соответствующим зажимам *(см.прилагаемые электрические схемы).*

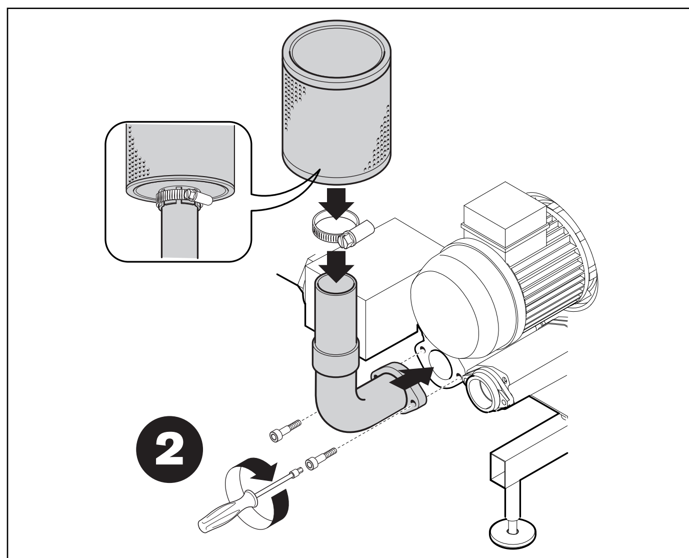
▶ Подсоединить оставшееся свободным соединение на селективном клапане к предусмотренному сливному колодцу, при использовании труб из ПВХ.
ПРИМЕЧАНИЕ: *перед выполнением какого-либо гидравлического соединения на фильтре, необходимо наполнить его кварцевым песком, предоставляемым в принадлежностях (см.соответствующую главу).*

▶ Подсоединить две трубы вытяжки-гидромассажа к соответствующим насосам, устанавливая на них шаровые клапаны из ПВХ.

▶ Подсоединить две другие возвратные трубы у гидромассажных форсунок к соответствующим насосам, устанавливая на них шаровых клапаны из ПВХ.

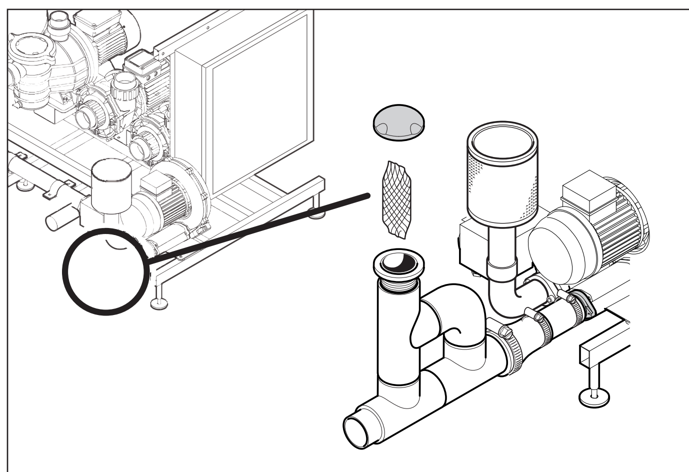
▶ Установить фильтр на наддув (опция на некоторых моделях), согласно указаний.





▶ Подсоединить наддув к минибассейну, обращая внимание на образование сифона (**дет. B**), высотой приблизительно 15 см по отношению к борту минибассейна, и как можно ближе к нему ( **2, 2a, 3, 3a**).

Сифон является обязательным и необходимым для предотвращения проникновения воды в трубу наддува и контакта с частями под напряжением (в случае неисправности обратного клапана, монтированного на заводе, со стороны минибассейна).



▶ В случае желания использования действия наддувов для ароматерапической процедуры, вставить патрон ароматной эссенции вовнутрь трубы соединения наддувов, согласно указанному. Данный патрон, после его истощения, может быть просто заменён путём отвинчивания пробки и замены его на новый (патроны имеются в наличии у авторизованных продавцов и в центрах технического обслуживания).

■ ПЕСОЧНЫЙ ФИЛЬТР И СЕЛЕКТИВНЫЙ КЛАПАН

Речь идёт о фильтре с кварцевым песком, состоящим из ёмкости из очень прочного термопластикового материала, внутренней распределительной системы из антикоррозионного материала и селективного ручного клапана 7 положений (6 рабочих и 1 паузы).

Засыпание песка

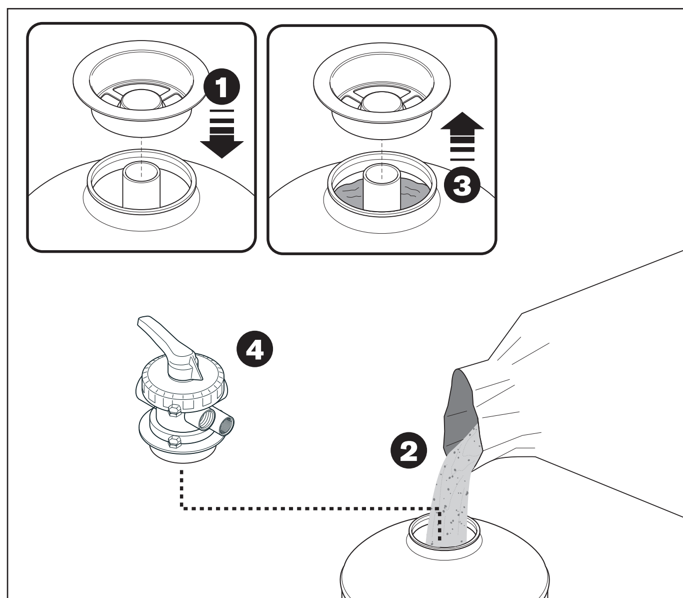
В фазе установки, до залива воды в систему, необходимо заполнить фильтр песком, предоставляемым в принадлежностях (рекомендуемое количество указано на клейкой этикетке с внешней стороны фильтра).
Операция выполняется следующим образом:

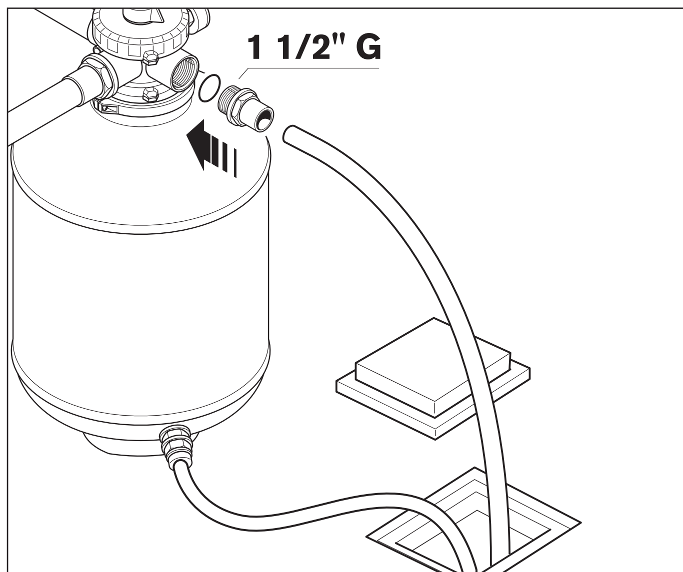
▶ Отсоединить трубы, выходящие от насоса фильтрации и нагревателя (или обменника, при установке) и снять селективный клапан; затем закрыть отверстие трубы посредством фланца *(предоставляемого)* и высыпать вовнутрь ёмкости кварцевый песок.

Высыпать песок медленно, тщательно распределяя его вокруг трубы, обращая внимание на то, чтобы она не смещалась из гнезда.

При завершении операции снять фланец и сохранить его для последующей замены песка. Очистить край ёмкости от остатков.

▶ Вновь монтировать селективный клапан, подсоединяя трубы, снятые ранее и выполняя соединения со сливным колодцем *(также подсоединить клапан общего дренажа фильтра, расположенный в его нижней части, в соответствии с рисунком).*



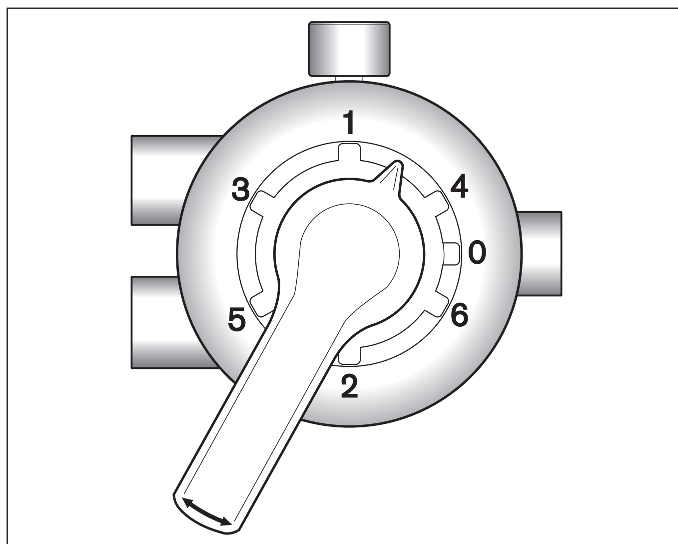


Функции

Фильтр удерживает внутри большую часть загрязнений и отложений различного характера, которые попадают в минибассейн при использовании.
Функции, осуществляемые при воздействии ручки селективного клапана, следующие:

▶ *Положение паузы* (**0**): служит только, когда минибассейн не используется и облегчает общий слив воды из фильтра.

▶ *Фильтрация* (**1**): положение нормального использования, при котором вода, выходящая из минибассейна, толкается насосом через фильтрующий материал, восстанавливается нижними фильтрующими элементами внутренней распределительной системы, поднимается через возвратное соединение, для последующего возврата в бассейн через форсунки.



▶ Обратная *промывка* (**2**): вода толкается насосом в фильтр и направляется в противоположном направлении операции фильтрации, для очистки самого фильтра. В данном случае вода поступает в фильтр через центральную трубу, выходит из нижних фильтрующих элементов внутренней распределительной системы, поднимается через фильтрующий материал и затем выходит из соединения, к которому подсоединена сливная труба, увлекая за собой отложения фильтрующей массы при фильтрации.

▶ *Слив при фильтрации* (**3**): в данном положении вода сливается в сливной колодец после фильтрации. Целью является удаление первой фильтрованной воды, положение используется для очистки песка фильтра *(в фазе запуска установки, незамедлительно после засыпания песка в фильтр, или после его замены).*

▶ *Слив* (**4**): положение байпаса селективного клапана. Используется для слива воды минибассейна (периодические сливы) при помощи насоса фильтрации. Вода выходит из соединения, подсоединённого к сливу.

▶ *Рециркуляция* (**5**): другое положение байпаса селективного клапана. Может использоваться для увеличения скорости рециркуляции, поэтому мощности струй возвратных форсунок ванной. В любом случае, необходимо использовать данное положение только для коротких периодов времени, так как не осуществляется фильтрация воды.

▶ *Закрыто* (**6**): данное положение обеспечивает контроль утечек из трубы от насоса до фильтра *(не использовать; служит если фильтр используется на установках с длинными трубами).*

ПРИМЕЧАНИЕ: рычаг фильтра *(монтированный на spa-pak) должен оставляться в положении фильтрации (1) в ходе использования минибассейна.* **Замена функции селекторного клапана фильтра должна осуществляться при остановленном насосе фильтрации, для предотвращения рисков повреждения.**



Приводить в действие селекторный клапан всегда при остановленном насосе, для предотвращения опасного избыточного давления.

СОЕДИНЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

▶ Минибассейн поставляется отдельно от группы управления (spa-pak), которая содержит все электромеханические устройства.

Компенсационная ванна, гарантирующая соответствующее поддержание уровня воды в минибассейне, должна быть подсоединена к spa-pak в фазе установки. Также и светильник и пневматические кнопки (при необходимости устанавливаемые рядом с минибассейном) должны быть подсоединены к spa-pak.

ПРИМЕЧАНИЕ: *spa-pak, содержащий электрическую коробку, должен размещаться в закрытом, но проветриваемом помещении, доступном только посредством ключей или инструментов и запрещённом для входа детей или неопытных людей. Кроме того, необходимо гарантировать доступ к различным устройствам для соответствующего использования минибассейна (установка температуры нагрева, обратная промывка фильтра) и/или внепланового технического обслуживания.*

Доступ к указанному помещению ограничен для квалифицированного и авторизованного персонала (управляющий системой, работники технического обслуживания): его ответственностью является хранение ключей для предотвращения доступа посторонних лиц.

■ ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Задачей монтажника является выбор проводников с номинальными характеристиками и сечением, соответствующими специфическому поглощению тока минибассейна, включая имеющиеся аксессуары (см. схему предварительной установки, прилагаемую к продукции).

Проводка кабеля, выбор материалов и наиболее пригодные решения установки обуславливаются профессиональностью и опытом монтажника; он несёт ответственность за гарантию и сертификацию выполненной установки. Также см. ✐ **5** *и прилагаемые электрические схемы.*

▶ Необходимы 5 проводников (3 фазы+нейтраль+земля) для версий 380-415 В, или 4 проводника (3 фазы+земля) для версий 220-240 В.

При выборе сечений проводников, необходимо учитывать не только потребление установки, но и прокладку кабелей, расстояния, выбранные системы защиты и специфические нормы для электрооборудования с фиксированной прокладкой.

▶ Для гарантии класса защиты против струй воды, предусмотренного нормативами, на электрической коробке был монтирован проход оплётки **1” 1/4 x Ø 32 мм**, вместо кабельного зажима, для облегчения соединения с электрической сетью, независимо от сечения использованных проводников.

Монтажник должен использовать оплётку с соответствующими характеристиками и сечением, совместимым с проходом оплётки, монтированным на заводе, а также использовать герметичные соединения в точках соединения и должен гарантировать соблюдение специфических норм для оборудования. *Обязательно соблюдение данного положения: любая другая процедура запрещена.*

▶ Монтажник должен подсоединить проводники “фазы” к специальным зажимам, а проводник “нейтраль” к специальному зажиму **N**, в то время как проводник “земля” к зажиму, определённому символом ⏚, обращая внимание на предотвращение повреждения компонентов, монтированных внутри электрической коробки.

При завершённой установке необходимо проверить герметичность прохода оплётки, а также герметичное закрытие электрической коробки.



Убедиться, что три проводника “фазы” подсоединены соответствующим образом, проверяя, что насосы “вращаются” в правильном направлении, указанном стрелкой на фланце насоса.

■ СОЕДИНЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ С SPA-PAK

В фазе установки необходимо выполнить соединение между герметичной коробкой (✐ **4, *поз.* L***), расположенной под ванной (уже подсоединённой на заводе к светильнику/светильникам), и двумя зажимами, расположенными внутри электрической коробки, монтированной на spa-pak.*

▶ (✐ **2**) Для соединения коробки-светильников с электрической коробкой были предусмотрены два кабельных зажима M16 *(один на коробке светильников и один на электрической коробке).*

▶ (✐ **3**) Подсоединение к электрической коробке spa-pak ***(клеммная колодка M6 на электронной схеме)*** осуществляется посредством нормализованного кабеля **2x1,5 мм²**, который монтажник должен защитить соответствующим образом на участке от минибассейна до spa-pak.

После осуществления соединений монтажник должен проверить герметичность кабельных зажимов, а затем герметически закрыть как герметичную коробку, расположенную под ванной, так и крышку электрической коробки.

■ СОЕДИНЕНИЕ КОМПЕНСАЦИОННОЙ ВАННОЙ С SPA-PAK

Компенсационная ванна оснащена 3 уровневыми выключателями и одним электроклапаном 3/4" (для доливки воды), уже с проведённой проводкой в герметичной коробке (✐ **4, поз. F**).

Устройства подсоединяются следующим образом:

EVC *электроклапан заполнения;*
L пред. *предохранительный уровневый выключатель;*
L мин. поплавковый *выключатель минимального уровня;*
L макс. поплавковый *выключатель максимального уровня;*

▶ (✐ **2**) Для подсоединения устройств с электрической коробкой, монтированной на spa-pak, предусмотрены два соединения прохода оплётки **1/2"x Ø16 мм** *(один на коробке, прикреплённой к компенсационной ванной и один на электрической коробке).*

▶ (✐ **3**) Соединение spa-pak с электрической коробкой ***(клеммная колодка M4 для уровневых выключателей; клеммная колодка M5 для электроклапана)*** осуществляется посредством 8 нормализованных проводников минимальным сечением **2x1,5 мм2**, которые монтажник должен защитить посредством оплётки сечением, соответствующим существующим соединениям прохода оплётки.
После выполнения соединений, обращая внимание на соблюдение нумерации между двумя соответствующими клеммными колодками, монтажник должен проверить герметичность прохода оплётки и монтированной оплётки, а затем герметически закрыть как герметичную коробку компенсационной ванны, так и крышку электрической коробки.

■ СОЕДИНЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КНОПОК С SPA-PAK

Для активации некоторых функций на борте ванной (гидромассаж, вентилятор, наддув и нагрев воды) необходимо установить пневматические кнопки, насколько можно ближе к минибассейну, таким образом, чтобы они были доступными пользователям минибассейна (однако, место установки пневматических кнопок должно быть доступным для контроля).

▶ Прежде всего, необходимо подсоединить пневматические кнопки к соответствующей ответвительной коробке (✐ **4, поз. G**), при использовании предоставляемых пластиковых трубок.
ПРИМЕЧАНИЕ: коробка может монтироваться под минибассейном*, но также и снаружи, в любом случае, не дальше 2.5 м от кнопок.*

(✐ **2**) Для соединения коробки-кнопок с электрической коробкой, монтированной на spa-pak, были предусмотрены два кабельных зажима M16 *(один на коробке кнопок и один на электрической коробке).*

▶ (✐ **3**) Подсоединение к электрической коробке spa-pak ***(клеммная колодка M8 на электронной схеме)*** осуществляется посредством нормализованного кабеля **6x0,75 мм²**, который монтажник должен защитить соответствующим образом на участке от коробки-кнопок до spa-pak.

Уделять внимание на соответствие соединений на клеммной колодке ответвительной коробки с соединениями клеммной колодки на электронной схеме (в особенности, соединение "общего" проводника C).
Кроме того, монтажник должен проверить герметичность кабельных зажимов и герметически закрыть как герметичную коробку, подсоединённую к пневматическим кнопкам, так и крышку электрической коробки.

■ Соединение spa-pak с "первичной" цепью теплообменника

Минибассейны гаммы Professional, в качестве альтернативы нагревателю, могут быть оснащены пластинчатым теплообменником; в данном случае вода минибассейна , циркулирующая во "вторичной" цепи теплообменника, должна нагреваться горячей водой, циркулирующей в "первичной цепи" обменника (например, посредством рециркуляционного насоса).

Циркуляция воды в "первичной" цепи должна управляться посредством электрической коробки, монтированной на spa-pak (подсоединяя рециркуляционный насос посредством дистанционного выключателя к соответствующим зажимам, имеющимся на электронной схеме электрической коробки, см.далее).

Если помещение оснащено системой нагрева воды, посредством постоянно функционирующего рециркуляционного насоса, можно выполнить ответвление и установить на "первичной" цепи обменника электроклапан 24 В, подсоединяемый непосредственно к указанным выше зажимам.

Если теплообменник подсоединяется к отдельному котлу, предусмотренному только для минибассейна, можно обеспечивать управление его включением и выключением, а также рециркуляцией воды.

▶ Для обеспечения функционирования установки описанным образом был предусмотрен выход 24 В внутри электрической коробки; 24 В, имеются на зажимах только в периоды активации нагрева воды, при той же логике функционирования электронагревателя.

▶ Для осуществления соединения зажимов с имеющимся дистанционным выключателем,

управляющим рециркуляционным насосом, или электроклапаном, установленными на “первичной” цепи теплообменника, на заводе был предусмотрен кабельный зажим M16 (✐ **5, поз. 2**).

▶ Подсоединение spa-pak к электрической коробке ***(клеммная колодка M3 на электронной схеме)*** осуществляется посредством нормализованного кабеля **минимальным сечением 2x1,5 мм**², который монтажник должен защитить соответствующим образом.
ПРИМЕЧАНИЕ: устройства, подсоединённые к клеммной колодке M3, должны иметь поглощение, не превышающее 100 VA (дистанционные выключатели различного типа, электроклапаны); в любом случае, данный выход защищается посредством плавкого предохранителя 5 А.

JACUZZI EUROPE S.p.A. не несёт ответственность в случае если:

Установка осуществляется неквалифицированным и/или неопытным персоналом.

Не соблюдаются нормы и положения закона, соответствующие электрооборудованию помещений, действующие в стране монтажа оборудования.

Не соблюдаются правила установки и технического обслуживания, приведённые в данном руководстве.

Для установки используются непригодные и/или несертифицированные материалы.

Минибассейны приводятся в действие при отсутствии соответствия вышеуказанным нормам.
Выполняются неправильные операции, уменьшающие класс защиты электрооборудования от струй воды, или изменяющие защиту против поражения электрическим током при прямых и непрямых контактах, или приводят к аномальным условиям изоляции, утечкам тока или перегреву.
Например, невозможное создание сифона на трубе наддува (✐ **2, 2a, 3, 3a***) в моделях, которые предусматривают данную функцию, значительно снижает класс защиты против поражения электрическим током.*

Изменяются компоненты или части оборудования по сравнению с их состоянием при поставке, обеспечивая снятие ответственности с изготовителя.

Ремонт оборудования осуществляется неавторизованным персоналом, или при использовании неоригинальных запасных частей Jacuzzi Europe S.p.A

КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

▶ Проверить, что фильтр был заполнен предоставленным песком и были выполнены соответствующие соединения с селекторным клапаном и сливным колодцем.

▶ Проверить, что установка была завершена во всех деталях (например, периметральные опоры), приклеивание труб было выполнено соответствующим образом, а различные муфты и зажимы гарантируют превосходную герметичность. Кроме того, проверить, что шаровые клапаны сливных трубопроводов закрыты.

▶ Убедиться, что шаровые клапаны различных соединительных труб минибассейна с spa-pak и компенсационной ванной открыты (за исключением клапанов, расположенных на линии вытяжки фильтрации, которые должны калиброваться соответствующим образом для оптимального функционирования установки; данная регулировка необходима каждый раз при опустошении системы посредством фильтрующего насоса и при повторном наполнении).
ПРИМЕЧАНИЕ: *вода, поступающая к фильтру, частично выходит из заборных отверстий (на днище ванной) и частично из компенсационной ванной. Рекомендуется оставить полуоткрытым шаровой клапан (✐* ***2, 2a, 3, 3a - поз.3****), расположенный на трубе форсунок днища, таким образом, чтобы вытянуть приблизительно 60-70% потока из компенсационной ванной и приблизительно 40-30% из форсунок на днище бассейна.*

▶ Включить всеполюсный выключатель, расположенный на линии питания *(см.главу “СОЕДИНЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ”).*

▶ Залить воду в систему; то есть заполнить минибассейн до тех пор, пока вода не будет выходить в водосливной канал, обеспечить её слив в компенсационную ванну.
ПРИМЕЧАНИЕ: если используется труба для поливки сада*, обеспечить течение воды на протяжении некоторого времени перед наполнением минибассейна: таким образом, будет удалена застоявшаяся вода внутри трубы, а с ней и имеющиеся бактерии, которые могут вызвать раздражения.*

Тогда можно закрыть ручную заливку воды, так как при замыкании предохранительного уровневого выключателя, расположенного на spa-pak (✐ **2, 2a, 3, 3a - поз. 3**) также начинается автоматическая заливка воды в компенсационную ванну посредством электроклапана.
ПРИМЕЧАНИЕ: *если уровневый выключатель не даёт разрешение, установка остаётся заблокированной, в том числе заливной электроклапан. Может случиться, что указанный выключатель останется разомкнутым по причине воздушных пузырей, в данном случае из гнезда должен быть выпущен воздух посредством специального клапана.*

Когда в компенсационной ванной отсутствует вода, или она находится ниже уровня безопасности, все функции

минибассейна, управляемые посредством электрического щита, являются дезактивированными (за исключением заливки воды посредством электроклапана).
Таким образом, гарантируется безопасность всей системы (сухое движение насосов, подключение нагрева и т.д.).

▶ Когда уровень воды в компенсационной ванной достигает выключателя максимального уровня, с заливного электроклапана гидравлической сети снимается ток (достигается рабочий уровень).

ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании минибассейна и при функционирующем фильтрующим насосе*, если уровень воды не достигает водосливного канала (например, на выходе людей), возвратная линия фильтрации автоматически дополняет данный уровень, забирая воду из компенсационной ванной. Если уровень воды компенсационной ванной опускается ниже выключателя минимального уровня, последний подаст сигнал на доливку воды до максимального уровня посредством заливного электроклапана самой ванной.*
Также см.главу. "Установка общих параметров системы" в отношении времени активации электроклапана.

▶ Подключить нагрев воды путём воздействия на панель управления или на пневматическую кнопку, установленную на ванной; если температура воды ниже запрограммированной, система нагрева запускается автоматически.

▶ Подключить гидромассаж путём воздействия на пневматические кнопку/и, установленные на ванной; путём повторного нажатия кнопок/кнопки насосы останавливаются *(см.соответствующую главу).*

▶ При наличии, проверить функциональность наддувов, путём воздействия на пневматическую кнопку, установленную рядом с ванной *(см.соответствующую главу).*

▶ Проверить включение и выключение светильников, путём воздействия на пневматическую кнопку, установленную рядом с ванной *(см.соответствующую главу).*
▶ Выполнить обработку посредством суперхлорирования ("шоковая" обработка). В отношении того, что касается поддерживания качества воды, способа применения и предупреждений в отношении использования химических веществ, смотрите руководство системы Jacuzzi по обработке воды, а также соответствующий каталог.

ПРИМЕЧАНИЕ
- для подключения насоса фильтрации, гидромассажных насосов и светильников посредством пневматических кнопок, они сначала должны активироваться посредством панели управления на электрической коробке; см.главы, соответствующие данной операции.
Смотрите специальную главу в отношении установки температуры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ.



Компания Jacuzzi Europe S.p.A. не несёт ответственность за ущерб, вызванный несоблюдением следующих положений.

Не использовать воду при температуре более 40 °C.
Температура от 38 °C до 40 °C обычно переносится взрослыми людьми; в любом случае, идеальной температурой является 35-36 °C.
Тщательно проверять, что температура воды не превышает 40 °C .
Терпимость к горячей воде отличается от человека к человеку.
Беременные женщины и маленькие дети не должны использовать минибассейн без предварительной консультации врача, в любом случае, температура воды не должна превышать 38 °C.

Соблюдать максимальную осторожность, если Вы находитесь одни в минибассейне, продолжительное погружение в горячую воду может вызвать головокружения и обмороки. При намерении использования бассейна на протяжении достаточно длительных периодов времени (более 10-15 минут) убедиться, что температура воды имеет более низкое значение. Это относится также и к детям.

Лица, имеющие сердечные заболевания, диабет, повышенное или пониженное давление, или другие проблемы со здоровьем не должны использовать минибассейн без предварительной консультации врача.

Не использовать минибассейн после приёма спиртных напитков, наркотических средств или лекарств, которые могут вызвать сонливость или повысить/понизить давление крови.
Лица, находящиеся на лечении у врача, должны предварительно обратиться к нему перед использованием минибассейна, так как некоторые медицинские препараты могут вызвать сонливость, в то время как другие могут повлиять на сердечные толчки, давление крови, циркуляцию.
При сыром напольном покрытии обращать внимание на вход и выход из минибассейна.

Не использовать электрооборудование (радио, фен и т.д) рядом с минибассейном.
При использовании минибассейна необходимо удерживать голову, тело и одежду на расстоянии по крайней мере 40 см от форсунок, длинные волосы должны забираться соответствующим образом.

Не включать минибассейн, если защитные решётки сломаны или сняты. Обращаться к авторизованному продавцу Jacuzzi®, или в авторизованный центр технического обслуживания.

Использовать только оригинальные запасные части.

⚠ **Продолжительное нахождение под воздействием солнечных лучей может привести к повреждению материала, из которого реализована обшивка spa, в связи с её способностью поглощения тепла (в особенности, тёмные цвета).**
Когда spa не используется, не оставлять её под воздействием солнечных лучей без соответствующей защиты (теплозащитная кровля, навес и т.д.).
На возможные повреждения, вызванные несоблюдением данных предупреждений, гарантия не распространяется.

УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ

■ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ/УПРАВЛЕНИЯ

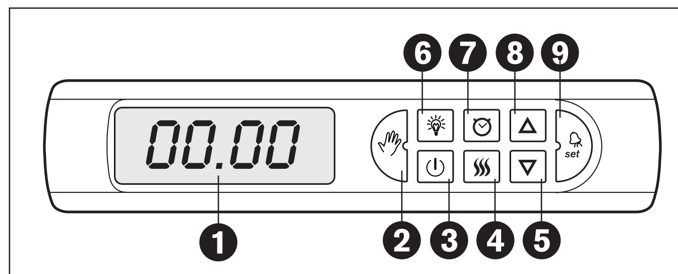
Минибассейны Professional располагают двумя различными системами контроля/управления функциями: пневматические кнопки, предоставляемые в принадлежностях (которые рекомендуется устанавливать рядом с минибассейном) и панель управления, зафиксированная к крышке электронной коробки, монтированной на spa-pak.

Все запрограммированные установки осуществляются посредством панели управления, в то время как пневматические кнопки позволяют только включать и выключать гидромассажные насосы, наддув, светильник и нагрев воды.

Путём активации одной из двух систем управления, исключается другая, но, в любом случае, остаются активированными все имеющиеся автоматические циклы, установленные на заводе, или пользователем. На заводе активируется панель управления, монтированная на электронной коробке, в любом случае, можно изменить данную установку пользователем (в соответствии с приведёнными далее указаниями) и активировать по умолчанию, при включении установки, пневматические кнопки.

УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЯМИ ЧЕРЕЗ ПЕНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

На крышке электронной коробки монтирована панель управления, через которую можно запрограммировать различные параметры, характерные для каждой функции. Панель также включает в себя цифровой 4-х значный дисплей **(1)***, который, кроме того, что является часами, отображает все данные системы и различные фазы программирования, а также возможные аварийные условия, которые могут иметь место в случае аномального функционирования.*



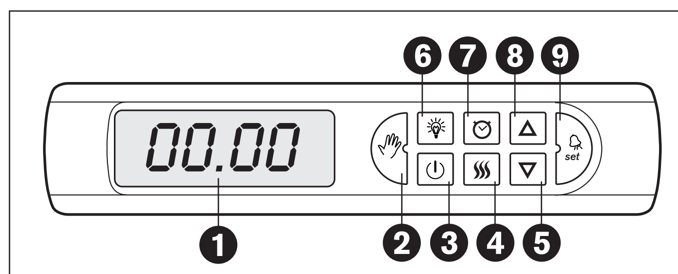
▶ Подать напряжение на установку: все светодиоды и сегменты дисплея подключаются на несколько секунд, затем светодиоды клавиш выключаются, а на дисплее отображается текущее время *(если установлено)*.
Данное условие - **"ожидание команд".**

▶ Нажать клавишу **"запуск" (3)**: она освещается, и система активируется в соответствии с установленными параметрами *(на дисплее отображается температура воды)*.
Данное условие - **"активированная система"**.

▶ Проверить, что клавиша **"рука" (2)** освещается: её выключение обозначает, что активированы пневматические кнопки и в данном случае, для их дезактивации и активации панели управления, клавиша удерживается нажатой на протяжении приблизительно 3 секунд.

■ РЕГУЛИРОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

Необходимо установить текущую дату и время для правильного программирования циклов фильтрации и нагрева воды; наличие буферной батареи обеспечивает удерживание времени и даты даже при снятии напряжения системы. При отсутствии установки даты и времени, при каждом включении на дисплее отображается время 0 день 1 и месяц 1 (подсчёт минут, часов и дней начинается с данного момента).



▶ Для установки текущего времени и даты, необходимо зайти в процедуру программирования параметров "таймера" *(она используется для установки циклов фильтрации и нагрева воды)*, удерживая нажатой на протяжении приблизительно 1-2 секунды клавишу **"часы" (7)**: включается соответствующий светодиод, а также светодиод клавиш **"+" (8)**, **"-" (5)** и **"set" (9)**, в то время как на дисплее отображается первый параметр (A0—).
Помните: система должна находиться в режиме *"ожидание команд", то есть при выключенной клавише* **"запуск" (3)**.

▶ Просмотреть все начальные параметры, касающиеся фильтрации/нагрева, путём повторного нажатия клавиши **“set”**, пока не будут достигнуты параметры, обозначенные **“t0—“** до **“t6—“**.
Эти параметры соответствуют следующему порядку: год, месяц, день, час, минуты, месяц начала декретного государственного времени, месяц возврата к солнечному времени, и могут изменяться посредством клавиш + и -, следующим образом:

- **t0-**: установить текущий год (две цифры) от 00 до 99;
- **t1-**: установить текущий месяц от 01 до 12;
- **t2-**: установить текущий день от 01 до 31;
- **t3-**: установить текущий час от 00 до 23 (24 часа);
- **t4-**: установить текущую минуту от 00 до 59;
- **t5-**: установить месяц начала декретного государственного времени от 00 до 12;
- **t6-**: установить месяц возврата к солнечному времени от 01 до 12;

▶ После установки текущего значения каждого параметра, нажать клавишу “set” для сохранения его в памяти и перехода к следующему; после последнего параметра (t6—), обеспечивается автоматический выход из процедуры программирования, но при необходимости, можно вернуться назад путём повторного нажатия на протяжении приблизительно 1-2 секунды клавиши “часы” (7).

Можно выйти из процедуры программирования также путём нажатия одной из неосвещённых клавиш (за исключением “запуск”), или выжидая 30 секунд, не трогая какой-либо клавиши (время “тайм-аут”).

▶ В 3 часа последнего воскресенья месяца, установленного в “t5”, будет произведена смена декретного государственного времени на солнечное, а в 3 часа последнего воскресенья месяца, установленного в “t6”, обеспечивается возврат к солнечному времени. Если “t5” установлено на 0, не будет произведена смена времени, даже если “t6” отличается от 0.

Отображение времени/даты

Для контроля времени и даты, сохранённых в памяти, действовать следующим образом:

▶ Нажать клавишу **“запуск” (3)**: включится соответствующий светодиод. На дисплее будет отображена текущая температура воды в ванной.

▶ Начиная с вышеуказанной температуры воды, считываемой датчиком в трубе фильтра, путём неоднократного нажатия клавиши **“рука”**, отображаются в соответствующем порядке следующие данные:

- **SP—**: температура, на которую необходимо нагреть воду минибассейна (в °C, или °F), или “заданное значение” *(данное значение изменяется посредством клавиш “+” и “-”).*

- **чч.мм:** текущее время, в часах (00÷23) и минутах, с миганием центральной точки каждую секунду.

- **дд.мм:** текущая дата, в формате день-месяц.

- **гггг:** текущий год, в полном формате (4 цифры).

В течение указанного выше сканирования не могут изменяться время и дата; для изменения данных значений необходимо выключить установку посредством клавиши "запуск" и действовать в соответствии с указаниями предыдущей главы "Регулировка даты и времени".

■ УСТАНОВКА ОБЩИХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

Посредством панели управления могут устанавливаться общие параметры, использованные системой для управления всеми имеющимися функциями; некоторые из этих параметров являются устанавливаемыми/изменяемыми также с другими процедурами, в то время как другие устанавливаемы/изменяемы только в порядке, описанном далее:

▶ Для доступа к общим параметрам системы необходимо, чтобы установка находилась в режиме **“ожидания команд”**, то есть под напряжением, но при выключенной клавише **“запуск” (3)**.

▶ Удерживать нажатой на протяжении приблизительно 1-2 секунды клавишу **“лампочка” (6)**: включится соответствующий светодиод, а также светодиоды клавиш **“+” (8)**, **“-“ (5)** и **“set” (9)**, в то время как на дисплее отображается первый параметр (P0-); путём неоднократного нажатия клавиши **“set”**, последовательно отображаются все общие параметры системы, которые могут изменяться по отношению к заводской установке путём воздействия на клавиши **“+”** и **“-“**.

▶ В приведённой далее таблице указывается, какой эффект имеют указанные параметры на систему, в зависимости от установленного значения, а также какие устройства и/или функции задействованы.

- **P0(-)**: режим контроля системы (по умолчанию=1).
Если =0, активированы пневматические кнопки, если =1, активирована панель управления, монтированная на электронной коробке. Данный параметр изменяется также путём удерживания на протяжении приблизительно 3 секунд, в режиме “активирован”, клавиши “рука” *(см.главу “Управление функциями посредством панели управления).*

- **P1(-)**: состояние таймера, для управления фильтрацией и нагревом воды (по умолчанию =1).
Если =0, не учитывается, на сколько установлен таймер, если =1, циклы фильтрации и нагрева воды относятся к данным таймера. Изменение таймера с 0 (выкл.) на 1 (вкл.) и наоборот может осуществляться также при системе в “активированном” режиме, путём нажатия клавиши “часы” (светодиод клавиши “часы” включен, равен “1/вкл.”).

- **P2(-)**: “заданное значение” температуры нагрева воды (по умолчанию 36 °C, или 97 °F).
Изменяется с 15 °C до 40 °C (59÷104 °F). Параметр изменяем также при системе в “активированном” режиме,

путём нажатия клавиши “рука” и воздействуя на клавиши “+” и “-“ *(см.главу “Отображение времени/даты”).*

- **P3(-)**: гистерезис “заданного значения” (по умолчанию 1 °C, или 2 °F). Нагреватель не подключается, пока температура воды на опускается на данное значение, по отношению к установленному “заданному значению”; изменяется от 0.5 °C до 3 °C (1÷6 °F).

- **P4(-)**: время автоматической активации гидромассажных насосов и наддува (по умолчанию 0).
Специальная функция, активируемая только при **P0=1** *(то есть отключенных пневматических кнопках),* описана подробнее в главах “Гидромассаж” и “Наддув”. Можно установить от 01 до 99 минут непрерывного и циклического функционирования указанных устройств; устанавливая **0,** автоматическая функция отключается.

- **P5(-)**: промежуток времени для автоматической повторной активации гидромассажных насосов и наддува в специальном цикле, в соответствии с п. **P4**.
Если P4=0, нельзя загрузить какое-либо значение на P5; если P4 отличается от 0, можно загрузить значения от 0 до 99 (по умолчанию предлагается 15).

- **P6(-)**: “тайм-аут” функционирования гидромассажных насосов и наддува, при активации посредством пневматических кнопок (по умолчанию 20).
Можно устанавливать значение от 01 до 99 минут, представляющее время, спустя которое гидромассажные насосы и наддув автоматически выключаются, при их включении посредством пневматических кнопок, устанавливая **0,** “тайм-аут” отключается.

- **P7(-)**: отображение температуры в °C, или °F (по умолчанию 0).
Если =0, считывается в °C, если =1, считывается в °F.

- **P8(-)**: максимальное время открытия заливного электроклапана компенсационной ванны (по умолчанию 30). Это защитное устройство, закрывающее подачу воды в компенсационную ванну, в случае аномальных ситуаций (см. открытый слив). Может устанавливаться максимальное время открытия от 10 до 99 минут.

- **P9(-)**: управление установкой посредством “жетонного устройства” (по умолчанию = 0). Если = 0, жетонное устройство отключено; если = 1, включено.
- **PA(-)**: “заданное значение” минимальной температуры воды (по умолчанию 15 °C, или 59 °F). Устанавливаемые значения от 15 °C до 25 °C (59÷77 °F).
Если температура воды опускается ниже “заданного значения”, автоматически активируется нагреватель и, при необходимости, также насосы и наддув.

■ ФИЛЬТРАЦИЯ ВОДЫ

Фильтрация воды необходима для обеспечения её чистоты и прозрачности и удаления отложений. Данная очистка обеспечивается насосом фильтрации и песочным фильтром (см.соответствующую главу для получения дополнительной информации в отношении песочного фильтра).
При интенсивном использовании минибассейна рекомендуется устанавливать непрерывный цикл фильтрации, или, в любом случае, достаточной продолжительности для удаления всех загрязняющих веществ, попадающих в воду от пользователей.

▶ Посредством панели управления электронной коробки можно установить непрерывную фильтрацию, периодичную в установленные часы дня, отключенную. Периодическая фильтрация может устанавливаться на одну, две или несколько отдельных часовых зон в течение 24 часов. Для осуществления данных установок см. следующую главу *“Установка циклов фильтрации и нагрева (параметры “таймер”)”.*

▶ Для активации фильтрации в соответствии с параметрами, сохранёнными в памяти “таймером”, он должен находиться в положении “вкл.” (1), то есть светодиод клавиши “часы” должен быть включен *(см.главу ”Установка общих парамеров системы).*

▶ Для определения точной температуры воды в ванной (датчик в трубе, идущей к фильтру), насос фильтрации запускается автоматически каждые полчаса на 5 минут, даже если циклы фильтрации не установлены; таким образом, обеспечивается фильтрация воды на протяжении по крайней 4 общих часов в течение дня, даже если фильтрация отключена (если установка не выключена).

▶ При работе фильтрующего насоса вследствие автоматических программ, или установленных посредством “таймера”, он не может быть выключена посредством пневматической кнопки, установленной рядом с минибассейном.

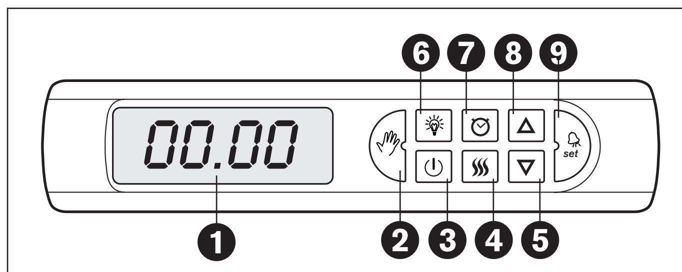
▶ Когда пользователи входят в бассейн и включают гидромассажный насос и/или наддув, насос фильтрации подключается автоматически, для функционирования в течение последующих 15 минут после выключения гидромассажных насосов и/или наддува. Таким образом, удаляются загрязняющие вещества, попадающие в воду минибассейна через пользователей

.

■ РЕЖИМ НАГРЕВА ВОДЫ

Для нагрева воды минибассейна поставляется трубчатый электронагреватель, или теплообменник (последний должен подсоединяться к системе подачи горячей воды). Данные устройства гарантируют нагрев воды за несколько часов, даже при замене воды системы; для справки: электронагреватель (12 кВт) может увеличить температуру 1 м3 воды приблизительно на10 °C за один час (без учёта тепловых потерь системы).
Для установки в жарких странах, где вода минибассейна может нагреваться при использовании солнечной энергии, система может быть запрошена без нагрева

воды, поэтому будут использованы другие методы для поддерживания оптимальной температуры воды в установке.
*Рекомендуется не устанавливать избыточные температуры нагрева воды в пределах 40°C; рекомендуемая температура 35-36°C (**электронагреватель оснащён защитным термостатом с ручным восстановлением, откалиброванным на заводе на 45°C**).*



▶ Посредством панели управления электронной коробки можно установить непрерывный нагрев *(который, в любом случае, дезактивируется при достижении запрограммированной температуры)*, периодичный в течение дня, или отключенный.
Периодичный нагрев может устанавливаться на одну, две или три отдельные часовые зоны в течение 24 часов. Для осуществления данных установок см. следующую главу "Установка циклов фильтрации и нагрева (параметры "таймер")".

▶ При установке непрерывного, или периодического нагрева, если температура воды, замеренная датчиком, расположенным на spa-pak, ниже запрограммированной, запускается насос фильтрации и активируется нагреватель (или обменник), который остаётся включенным до достижения запрограммированной температуры.
При установке периодического нагрева, нагреватель остаётся выключенным вне установленных временных значений, даже если температура воды ниже запрограммированной.

▶ Можно активировать нагрев воды также посредством клавиши **"нагрев" (4)** панели управления, монтированной на электронной коробке, с системой в "активированном" режиме (клавиша "запуск" включена). Нагрев воды также может активироваться посредством пневматических кнопок, монтированных на борте ванной, при условии их подключения; см.главу "ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КНОПКИ", рассмотренную далее.
▶ Посредством панели управления можно установить/изменить температуру нагрева воды, как при системе в режиме "ожидания команд" *(см.главу "Установка общих параметров системы")*, так и в режиме "активирован" *(см. "Регулировка температуры нагрева воды)*.
В любом случае, на дисплее должна появиться надпись **SP—**, изменяемая посредством клавиш "+" и "-".

Шкала температуры и удерживание запрограммированной температуры
Температурная шкала устанавливается на заводе в °C, но может изменяться в °F, путём воздействия на общие параметры системы с панелью управления в режиме "ожидание команд".

▶ Удерживая нажатой на протяжении приблизительно 1-2 секунд клавишу **"лампочка"**, а затем посредством клавиш **"set"**, **"+"** и **"-"** изменить данные, присвоенные параметру **P7-** *(см.главу "Установка общих параметров системы")*.

▶ При достижении запрограммированной температуры воды, нагреватель (или обменник) отключается и не подключается, пока действительная температура воды не снизится на определённое значение по отношению к запрограммированному "заданному значению". Данное значение, установленное на заводе на 1°C, может изменяться от 0.5°C до максимума 3°C; для этого действовать также, как описано выше, изменяя значения, присвоенные параметру **P3-** *(глава "Установка общих параметров системы")*.

▶ Для гарантии точного измерения температуры воды ванной, фильтрующий насос подключается автоматически каждые полчаса *(см.главу "Фильтрация воды")*, так как температурный датчик установлен в трубе, идущей к фильтру.

Регулировка температуры нагрева воды ("заданное значение")
Для контроля/изменения температуры нагрева воды, действовать следующим образом:

▶ Нажать клавишу **"запуск" (3)**: включится соответствующий светодиод.
На дисплее будет отображена текущая температура воды в ванной; однако, если система была включена в тот момент, насос фильтрации запускается автоматически, и действительная температура воды будет отображена спустя приблизительно две минуты *(отображается в°C, или °F согласно того, что запрограммировано в главе "Установка общих параметров")*.

▶ Путём нажатия клавиши **"рука"**, отображается параметр:

- **SP—**: это температура, до которой необходимо нагреть воду минибассейна (в °C, или °F), или "заданное значение".
При появлении данной надписи, также освещаются клавиши **"+"** и **"-"**, воздействия на которые можно изменить температуру "заданного значения", сохранённую в памяти, от минимума 15 °C до максимума 40 °C (59÷104 °F).
Для повторного отображения температуры воды в ванной, достаточно не нажимать какую-либо клавишу на протяжении приблизительно 30 секунд, или неоднократно нажать клавишу "set".

Примечание: при установке температуры в *°F, значения, превышающие 99°F, в любом случае, отображаются только двумя цифрами, но на дисплее включается точка в нижней правой стороне.*

Удерживание минимальной температуры воды

Если нагрев воды находится в режиме "дезактивирован", или при наличии слишком низких внешних температур, присвоенных слишком коротким программам нагрева воды, температура воды может опуститься на слишком низкий уровень и/или, в любом случае, нежелательный. Минимум каждые полчаса, система считывает действительную температуру воды в ванной (см.главу "Фильтрация воды"), даже если не были запрограммированы циклы нагрева или фильтрации воды; если температура воды опускается ниже минимальной установленной температуры, нагреватель и фильтрующий насос активируются автоматически, пока температура не поднимется сверх данного значения.

▶ Значение минимальной температуры, сохранённое в памяти на заводе, равно 15°C, но можно изменить его, входя в процедуру изменения общих параметров системы (параметр **PA-,** см.соответствующую главу).

▶ Вышеуказанная программа поддерживания минимальной температуры оснащена дополнительными защитами, в случае, например, неисправности нагревателя.

Если температура воды опускается ниже 10°C, насосы и наддув включаются на протяжении 30 секунд каждый час; если температура опускается ниже 5°C, насосы и наддув остаются в работе, пока температура не поднимется сверх 7°C *("противозамораживающая защита").*

■ УСТАНОВКА ЦИКЛОВ ФИЛЬТРАЦИИ И НАГРЕВА (ПАРАМЕТРЫ "ТАЙМЕРА")

▶ Для входа в процедуру программирования параметров "таймера", необходимо удерживать нажатой на протяжении приблизительно 1-2 секунды клавишу **"часы" (7)**: включится соответствующий светодиод, а также светодиоды клавиш **"+" (8)**, **"-" (5)** и **"set" (9)**, в то время как на дисплее отображается первый параметр (**A0—**).

Помните: система должна находиться в режиме *"ожидание команд", то есть при выключенной клавише* **"запуск" (3)**.

▶ Параметры, устанавливаемые в системе: **"Вкл."** (всегда включен), **"выкл."** (выключен), время начала цикла, соответствующее времени конца цикла (до максимума трёх).

▶ Путём неоднократного нажатия клавиши "set" отображаются следующие параметры, которые могут изменяться посредством клавиш "+" и "-":

- **A0—:** режим фильтрации, который может быть **"Вкл."** (всегда включен), **"выкл."** (выключен), **"-"** (время начала первого цикла фильтрации; не предусмотрены доли часа). Установка по умолчанию **"Вкл.".**

- **A1—**: время завершения первого цикла фильтрации **"-"**, которое обязательно должно превышать время начала цикла. Не изменяемо если **A0 = "Вкл." или "выкл."**.

- **A2—**: время начала второго цикла фильтрации **"-"**. Действуют такие же замечания пар. A1.

- **A3—**: время завершения второго цикла фильтрации **"-"**. Действуют такие же замечания пар. A1.

- **A4—**: время начала третьего цикла фильтрации **"-"**. Действуют такие же замечания пар. A1.

- **A5—**: время завершения третьего цикла фильтрации **"-"**. Действуют такие же замечания пар. A1.

- **b0—**: режим нагрева, который может быть **"Вкл."** (всегда включен), **"Выкл."** (выключен), **"-"** (время начала первого цикла нагрева; не предусмотрены доли часа). Установка по умолчанию **"-"** (07).

- **b1—**: время завершения первого цикла нагрева **"-"**, которое обязательно должно превышать время начала цикла (по умолчанию=18).
Не изменяемо, если **b0 = "Вкл." или "выкл."**.

- **b2—**: время начала второго цикла нагрева **"-"**. Действуют такие же замечания пар. b1.

- **b3—**: время завершения второго цикла нагрева **"-"**. Действуют такие же замечания пар. b1.

- **b4—**: время начала третьего цикла нагрева **"-"**. Действуют такие же замечания пар. b1.

- **b5—**: время завершения третьего цикла нагрева **"-"**. Действуют такие же замечания пар. b1.

▶ При подтверждении последнего параметра **(b5—)**, предлагаются параметры даты и текущего времени *(см.главу "Регулировка даты и времени")*. Если данные параметры правильны, для выхода из процедуры программирования нажать одну из неосвещённых клавиш (за исключением "запуск"), или подождать 30 секунд, не дотрагиваясь до какой-либо клавиши (время "тайм-аут").

На основе индивидуальных требований, можно выбрать загрузку одного, двух или трёх циклов фильтрации, или нагрева, в соответствующие часы.

Для активации циклов фильтрации/нагрева, система должна находиться в "активированном" режиме *(светодиод клавиши "запуск" включен)*, а "таймер" должен находиться в положении "Вкл." (1) *(см.главу "Установка общих параметров системы").*

Активация циклов осуществляется как при подключении панели управления на электронной коробке, так и при подключении пневматических кнопок.

■ ОЗОНАТОР (опция)

По запросу может поставляться генератор озона, устанавливаемый на spa-pak, параллельно трубе, которая от фильтра возвращается к минибассейну (см. ✐ **4**).

Дополнение генератора озона приводит к окислению органических веществ, поступающих в воду, и снижает потребность химических средств для обработки воды.

▶ Функционирование озонатора является автоматическим: при работе фильтрующего насоса, озонатор включается на 20 минут, затем остаётся выключенным на протяжении 10 минут, вновь включается на 20 и так далее. Эти прерывания функционирования предотвращают чрезмерную концентрацию озона в закрытых помещениях.

▶ Озонатор, в любом случае, выключается при наличии потребителей в ванной: при включении гидромассажного насоса или наддува (явный сигнал наличия людей в ванной), озонатор выключается и остаётся выключенным на протяжении последующих 15 минут после выключения гидромассажных насосов и/или наддува.

Поэтому при интенсивном использовании минибассейна, озонатор может оставаться выключенным на протяжении длительных периодов времени.

■ АКТИВАЦИЯ ГИДРОМАССАЖНЫХ НАСОСОВ

Обычно активация гидромассажных насосов осуществляется посредством пневматических кнопок, установленных рядом с минибассейном, в любом случае, можно выполнить данную операцию посредством панели управления, монтированной на электронной коробке spa-pak. Это позволяет проверить функциональность системы непосредственно через spa-pak и управлять функциями даже когда пневматические кнопки отключены, или не установлены.

▶ Активация осуществляется посредством изменения параметров программного обеспечения, выбираемых посредством клавиши **“set”** *(не предусмотрены специальные клавиши на дисплее)*, с системой в “активированном” режиме (клавиша “запуск” включена).

▶ Нажимая клавишу **“set” (9)**, на дисплее отображается надпись **“P1.0”** (соответствующая гидромассажному насосу 1), и освещаются клавиши **“+”** и **“-“**, посредством которых можно установить “режим” **“P1.1”**.

▶ Путём повторного нажатия клавиши “set”, в памяти сохраняется этот новый “режим” и обеспечивается переход к следующему параметру, то есть **“P2.0”** (гидромассажный насос 2), который в свою очередь изменяется в **“P2.1”**.

▶ Путём повторного нажатия **“set”,** также и данное значение сохраняется в памяти, и обеспечивается переход в третьему параметру, то есть **“BL.0”** (наддув), также изменяемому в **“BL.1”**.

▶ Путём повторного нажатия **“set”,** обеспечивается выход из программы, и устройства, в которых режим был изменён с **0** до **1,** приводятся в действие, при наличии следующих условий:

- система должна находиться в режиме “активирован”, то есть при подключенных клавишах **“запуск” (3)** и **“рука” (2)** *(пневматические кнопки отключены)*.

- при активации пневматических кнопок *(клавиша “рука” выключена),* невозможно активировать насосы и/или наддув посредством панели управления (нажимая клавишу “set” ничто не происходит).

- если насосы и/или наддув были приведены в действие посредством описанной выше процедуры, и активируются пневматические кнопки (удерживая нажатой на протяжении приблизительно 3 секунд клавишу **“рука”**), действующие устройства выключаются и не запускаются автоматически при повторной активации панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- если параметр **P4=0** *(см.главу “Установка общих параметров системы", устройства, включенные в описанном выше порядке, остаются включенными непрерывно, пока установка не будет выключена посредством клавиши* **“запуск” (3)***, или посредством главного выключателя.* **Если P4 отличается от 0***, функционирование насосов и/или наддува становится цикличным, или ограниченным во времени, в зависимости от значений, установленных в P4 и P5 (см.следующую главу “Специальный автоматический цикл Гидромассажа и/или Наддув).*

- при выключении системы (посредством клавиши **“запуск” (3)** *или посредством главного выключателя, или также при отключении электрической энергии), вышеуказанные программирования удаляются, поэтому при последующем включении гидромассажные насосы и наддув будут выключены.*

- при включении гидромассажных насосов и/или наддува, озонатор выключается (при наличии), остаётся отключенным на протяжении последующих15 минут после последнего выключения (см.главу “Озонатор”).

- наоборот, при включении гидромассажных насосов и/или наддува, если насос фильтрации выключен, он автоматически подключается и удерживается включенным на протяжении15 минут после последнего выключения (см.главу “Фильтрация воды).
Включение насосов или наддува указывает на наличие людей в ванной, поэтому возникает необходимость фильтрации воды для поддержания её чистоты.

■ АКТИВАЦИЯ НАДДУВА (компрессора воздуха)

Функция наддува предусмотрена серийно на некоторых моделях, является опцией для других моделей. В любом случае, если система оснащена наддувом, его активация обычно осуществляется посредством специальной пневматической кнопки, устанавливаемой рядом с минибассейном, наравне с гидромассажем.

▶ Также наддув может активироваться посредством панели управления электронной коробки, посредством такой же процедуры и в порядке, описанном в предыдущем разделе “Активация гидромассажных насосов”.

▶ Наддув может активироваться одновременно или отдельно от гидромассажных насосов.

При включении системы, наддув, в любом случае, остаётся выключенным, как и гидромассажные насосы.

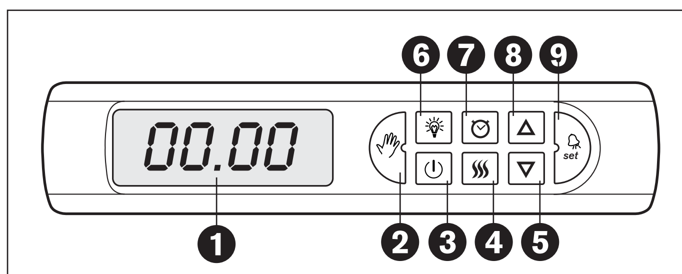
▶ При включении наддува, также включается насос фильтрации, в случае если он ещё не включен *(см.предыдущую главу "Активация гидромассажных насосов).*

ПРИМЕЧАНИЯ: *в моделях, оснащённых наддувом, можно установить патроны с ароматизированными эссенциями (ароматерапия) в начальную трубу двух наддувов, монтированных на spa-pak (см.рисунок, приведённый в главе. "Установка и гидравлические соединения).*

Замена патронов, при их истощении, осуществляется при выключенных наддувах.

■ СПЕЦИАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ "ГИДРОМАССАЖ И/ИЛИ НАДДУВ"

Была предусмотрена возможность активации гидромассажа и/или наддува с регулярными циклическими интервалами, со временем функционирования и паузой, изменяемыми системой путём воздействия на параметры **"P4—"** *и* **"P5—"** *(см."Установка общих параметров системы).*



▶ Желаемые значения функционирования и паузы (параметры P4 и P5), должны загружаться в систему посредством панели управления и с установкой в режиме "ожидания" (клавиша "запуск" выключена); удерживать нажатой на протяжении 1-2 секунд клавишу **"лампочка" (6)** для активации процедуры "Установка общих параметров системы", просмотреть различные параметры посредством клавиши **"set" (9)** и установить желаемые значения на P4 и P5 посредством клавиш **(+) и (-)**.

▶ Расположить систему в "активированный" режим, нажимая клавишу **"запуск" (3)** (включается клавиша), проверить, что клавиша "рука" включена и нажать затем клавишу **"set" (9)**. На дисплее появится надпись **"P1.0"** (соответствующая гидромассажному насосу 1), которая может быть изменена в **"P1.1"** посредством клавиш **(+) и (-)**; путём повторного нажатия клавиши **"set"** отображаются в последовательности два других параметра **"P2.0" и "BL.0"** (гидромассажный насос 2 и наддув), также изменяемые в **"P2.1" и "BL.1"**.

▶ Автоматически подключаются устройства, где "режим" был изменен с **0 на 1**; они остаются в движении на протяжении времени (в минутах), сохранённого в памяти на параметре P4, затем остаются выключенными на протяжении времени, сохранённого в P5, вновь активируются на продолжительность P4 и так далее без остановки.

Этот специальный цикл может быть полезным для предоставления пользователям функций с регулярными интервалами и без возможности изменения ими продолжительности.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- значение, присваиваемое параметру P5 (интервал выключения), должно отличаться от 0 для циклического функционирования. Посредством P5=0 осуществляется только один цикл, то есть устройства остаются включенными на протяжении времени, сохранённого в памяти в P4, а затем окончательно выключаются ("режим" переходит с 1 до 0).

- для дезактивации данного специального цикла достаточно выключить установку (посредством клавиши "запуск", или посредством главного выключателя); цикл прерывается также в случае активации пневматических кнопок. Значения P4 и P5, в любом случае, не утрачиваются, поэтому приводя "режим" устройств (насосов и/или наддува) с **0 на 1**, *цикл запускается таким же образом.*

■ СВЕТИЛЬНИК/ПОДВОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Обычно светильник включается и выключается посредством пневматической кнопки, установленной рядом с минибассейном, но можно активировать/дезактивировать его также через панель управления spa-pak.

▶ При системе в "активированном" режиме (клавиша "запуск" включена) и подключенной панелью управления (клавиша "рука" подключена), нажать клавишу **"лампочка" (6)** для включения светильника. Вновь нажать ту же кнопку для выключения.

▶ Если клавиша "рука" выключена *(обозначает, что активированы пневматические кнопки)*, необходимо удерживать её нажатой на протяжении приблизительно 3 секунд для активации панели управления.

В моделях с двумя светильниками, команда включения/выключения имеет эффект на оба светильника.

■ УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЯМИ ПОСРЕДСТВОМ "ЖЕТОННОГО УСТРОЙСТВА"

Можно подсоединить систему к жетонному устройству по времени, для возможности использования функций пользователями за оплату.

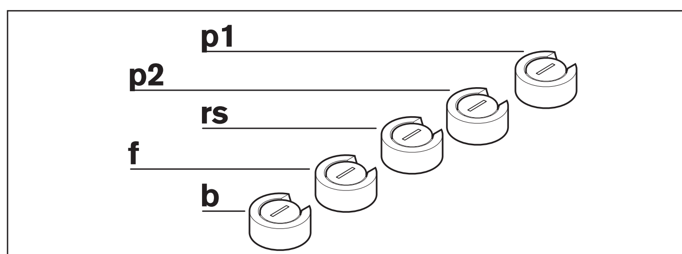
Для данного специального применения системы свяжитесь с компанией-изготовителем, или авторизованным центром технического обслуживания Jacuzzi.

Управление функциями посредством пневматических кнопок

Предоставленные пневматические кнопки (которые рекомендуется устанавливать рядом с бассейном, то есть в доступном для пользователе месте) позволяют выполнять следующие функции:

- Гидромассаж (насос 1 + насос 2).
- Наддув (при наличии в системе).
- Светильник/Подводные светильники.
- Нагрев воды.

Обычно при установке данные кнопки выключены, так как на заводе активируется панель управления.



▶ Для подключения пневматических кнопок, прежде всего, необходимо активировать систему при помощи клавиши **“запуск” (3)**, а затем удерживать нажатой на протяжении приблизительно 3 секунд клавишу **“рука” (2)**, пока она не выключится.
Если клавиша “рука” уже выключена, это обозначает, что пневматические кнопки уже активированы.

▶ При активации пневматических кнопок, дезактивированы клавиши панели управления, за исключением клавиш, предусмотренных для программирования/установок, или клавиши запуск/выключение.

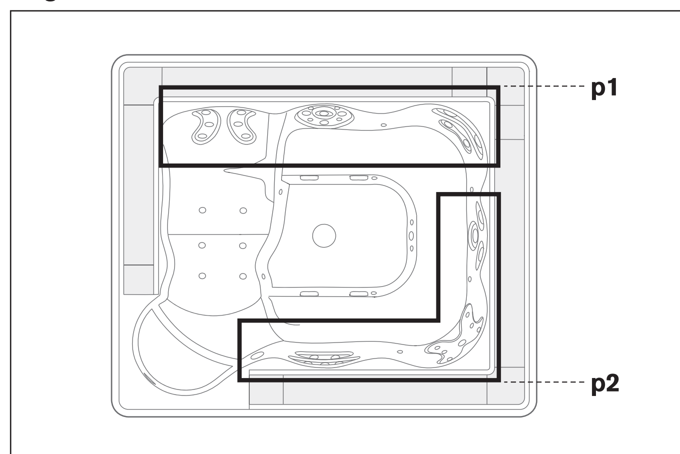
■ ГИДРОМАССАЖ

▶ Нажать пневматическую кнопку **“p1”**, и/или кнопку **“p2”**, для активации одного из двух гидромассажных насосов, или обоих *(кнопки могут быть подсоединены другим образом в фазе монтажа)*. Каждый гидромассажный насос управляет определённым количеством струй (см.рисунки).

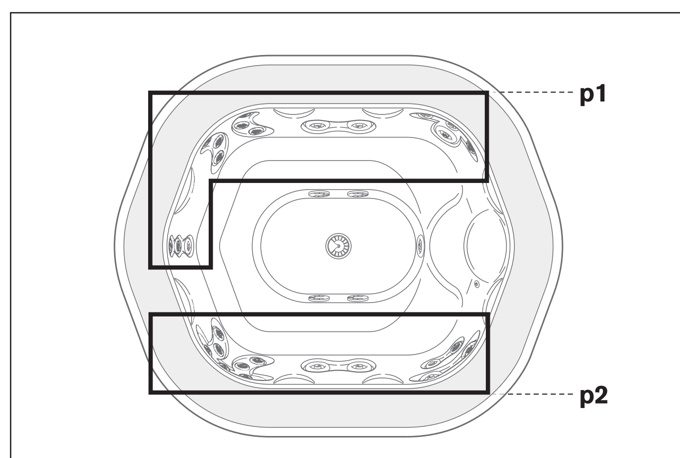
▶ Вновь нажать пневматическую кнопку для выключения соответствующего насоса.
На заводе было сохранено в памяти максимальное время функционирования, составляющее 20 минут; данное время “тайм-аут” изменяемо от 1 до 99 минут, но также возможно исключить его (в данном случае гидромассажные насосы должны быть выключены посредством пневматической кнопки, или посредством главного выключателя, или клавишей запуск/выключение панели управления). Изменение “тайм-аут” может осуществляться только посредством панели управления, при системе в режиме “ожидания команд” (клавиша “запуск” выключена) и путём воздействия на параметр системы **P6(-)** *(см.* **“Установка общих параметров системы”***).*
Значения от **01** *до* **99** *представляют максимальное время функционирования (в минутах) гидромассажных насосов, после чего они выключаются автоматически; устанавливая* **0***, "тайм-аут” удаляется.*

▶ При включении гидромассажных насосов и/или наддува выключается озонатор (при наличии), который остаётся отключенным на протяжении последующих15 минут после последнего выключения (см.главу “Озонатор”).
Наоборот, при включении гидромассажных насосов и/или наддува, если насос фильтрации выключен, он автоматически подключается и удерживается включенным на протяжении15 минут после последнего выключения (см.главу “Фильтрация воды). Включение насосов или наддува указывает на наличие людей в ванной, поэтому возникает необходимость фильтрации воды для поддержания её чистоты.

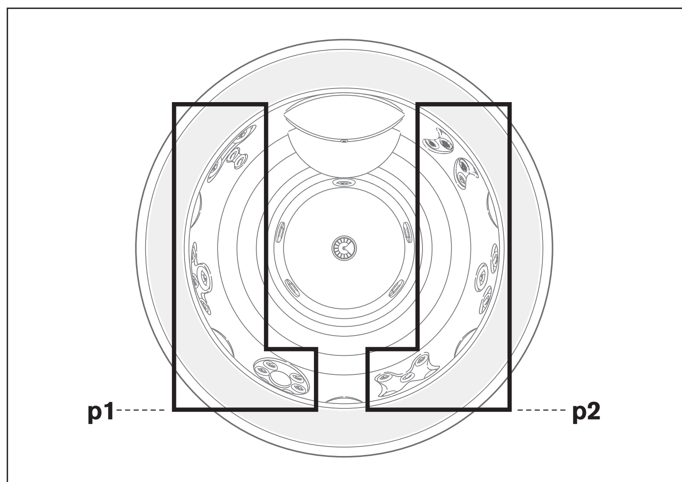
Virginia XP



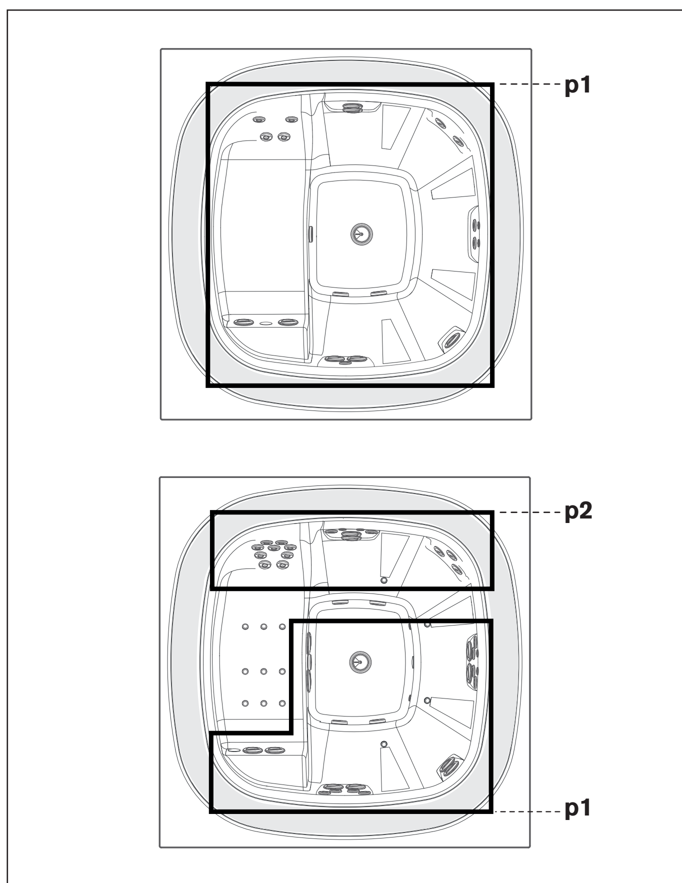
Sienna XP



Alimia XP

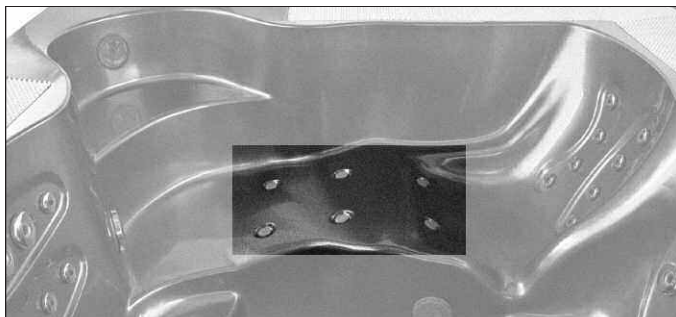


Enjoy XP



■ НАДДУВ

▶ Нажать пневматическую кнопку “**b**” для активации наддува *(при наличии в системе)*: специальные форсунки (см.рисунок) будут выпускать воздушные пузыри, погружаемые в воду компрессором, монтированном на spa-pak. Нажать пневматическую кнопку для выключения наддува.



▶ Как и гидромассаж, наддув имеет максимальное время функционирования, которое на заводе было установлено на 20 минут и управляется теми же параметрами и в таком же режиме, как и гидромассаж (см.предыдущую главу); поэтому невозможно установить разный “тайм-аут” гидромассажа и наддува.

▶ При включении наддува, при необходимости выключается озонатор и активируется насос фильтрации, по тем же правилам, описанным в предыдущей главе “гидромассаж”.



ПРИМЕЧАНИЯ: *в моделях, оснащённых наддувом, можно установить патроны с ароматизированными эссенциями (ароматерапия) в начальную трубу двух наддувов, монтированных на spa-pak (см.рисунок, приведённый в главе. “Установка и гидравлические соединения).*
Замена патронов, при их истощении, осуществляется при выключенных наддувах.

■ ПОДВОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК

▶ Нажать пневматическую кнопку “**f**” для активации светильника (или пары, при наличии). При повторном нажатии той же кнопки, активируются последовательности предусмотренных цветов; для дезактивации светильника/ов нажать кнопку до отключения.
Примечание: *В моделях с двумя светильниками, команда включения/выключения имеет эффект на оба светильника. Не предусмотрено время “тайм-аут” для светильника.*

■ НАГРЕВ ВОДЫ

▶ Нажать пневматическую кнопку **“rs”** для активации нагрева воды. Вновь нажать её для дезактивации.

▶ Посредством пневматической кнопки невозможно установить/изменить температуру, до которой необходимо привести воду минибассейна (это осуществляется через панель управления), поэтому нагреватель (или обменник) и рециркуляционный насос подключатся только если температура воды ниже запрограммированной.

▶ При активации предварительно установленных циклов программирования (см.главу “Режим нагрева воды”), нажатие пневматической кнопки не будет иметь какого-либо эффекта.

▶ При активации гидромассажных насосов и/или наддува, насос фильтрации всегда находится в рабочем режиме, но нагрев воды может быть выключен; для того, чтобы понять выключен или включен нагреватель, необходимо проверить состояние клавиши **“нагрев” (4)** панели управления (при включенном нагревателе светодиод включен). При наличии пользователей в ванной, рекомендуется предварительно установить нагрев воды посредством панели управления (см.параметры “таймер”).

■ ЗИМНЯЯ ПАУЗА

▶ В зонах, где температура зимой часто опускается ниже 0° С, в период, когда минибассейн не используется, рекомендуется полностью сливать установку (минибассейн, компенсационная ванная, трубы, фильтр). В данных ситуациях были предусмотрены клапаны для полного дренажа соединительных труб: минибассейн, компенсационная ванная и spa-pak ( **2, 2a, 3, 3a - поз. 31**).

▶ В зонах, где температура лишь иногда опускается ниже 0 °С, минибассейн должен поддерживаться в действии, так как оснащён “противозамораживающей защитой”, которая гарантирует поддерживание минимальной температуры воды (см.главу. *“Порядок нагрева воды” - параграф “Поддерживание минимальной температуры воды”*).

■ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

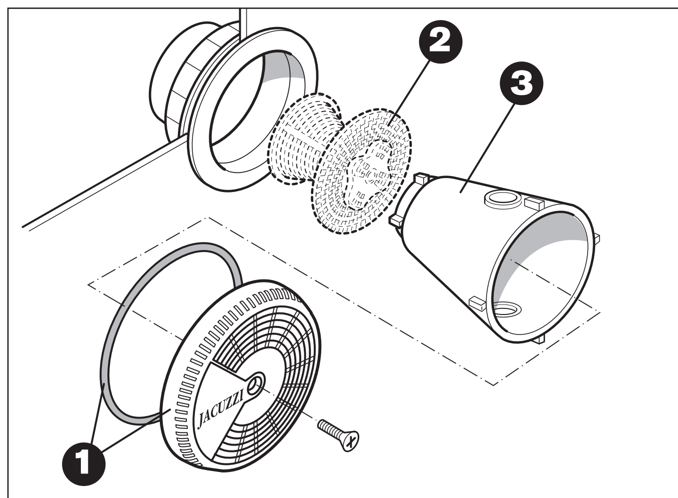
■ ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

▶ Держать минибассейн всегда закрытым (когда не используется): таким образом, кроме предотвращения загрязнения воды, предотвращается рассеивание тепла и испарение.

⚠ ***ВНИМАНИЕ***
Покрытие не предназначено для удерживания веса. Не садиться, не ходить и не ложиться на покрытие и не располагать предметы.

▶ При внутренней установке минибассейна, уровень влажности, образуемый в помещении, может быть очень высоким, несмотря на использование покрытия (при неиспользовании). В данных ситуациях рекомендуется обеспечить систему вентиляции, обеспечивающую оптимальный уровень относительной влажности.

▶ Для очистки форсунок необходимо снять крышку и её уплотнительное кольцо (1) при помощи отвёртки, отвинтить внутренний фильтр (2, имеющийся на сливе днища), при использовании конического ключа (3), тщательно очистить компоненты и удалить имеющиеся остатки.



ПРИМЕЧАНИЕ
- очистка форсунок должна осуществляться при пустой ванной. Не забыть вновь монтировать все части до повторного заполнения минибассейна.
- решётки форсунок должны проверяться по крайней мере один раз в неделю.

▶ В случае длительных периодов простоя, рекомендуется полностью слить систему (также смотрите главу *“Слив ванной - зимняя пауза”*). Периодические сливы в ходе нормального использования изменяются в зависимости от периодичности использования, загрязняющих агентов, типа установки.

Даже при незначительном применении рекомендуется заменять воду по крайней мере один раз в месяц для гарантии качества.

▶ Корзинки предварительных фильтров компенсационной ванной должны очищаться по крайней мере один раз в неделю или чаще, если использование минибассейна является достаточно интенсивным.
Периодически необходимо также проверять предварительный фильтр, расположенный на входе фильтрующего насоса.



ВНИМАНИЕ
Не выполнять очистку фильтров при работающих насосах. Сначала выключить главный выключатель. Всегда выключать главный выключатель, когда минибассейн пустой.

■ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРА

▶ Для очистки фильтра с кварцевым песком необходимо периодически проводить операцию повторной промывки на основании указаний, предоставляемых манометром, расположенном на селекторном клапане. Необходимо отметить, что давление, указанное на манометре в фазе запуска системы, или при завершении периодической промывки (данное значение изменяется в зависимости от типа системы *и длины труб, обычно менее1 атм.*); когда данное значение превышает 0.2 атм макс., по отношению к начальному, необходимо выполнить промывку фильтра.

▶ Для промывки необходимо остановить все насосы, позиционировать селективный клапан в положение (**2**), а затем привести в действие насос фильтрации.

Кроме того, необходимо закрыть клапан линии вытяжки компенсационной ванной (✐ **2, 2а, 3, 3а - поз. 31**) и полностью открыть клапан, монтированный на линии вытяжки минибассейна (✐ **2, 2а, 3, 3а - поз. 31**).

▶ Спустя несколько минут, в любом случае, когда сливная вода будет чистой (*что видимо через прозрачный стакан, монтированный на селекторном клапане*), вновь заполнить ванную и восстановить начальные условия (*фильтр в положении "***1***", шаровые клапаны и выключатели в нормальных рабочих положениях*).

▶ Песок, содержащийся в фильтре, должен заменяться, когда фильтрация воды не является оптимальной. Ясный сигнал подаётся при необходимости увеличения периодичности промывки фильтра, и деградация песка, главным образом, соответствует высокой степени жёсткости воды, а также некоторым загрязняющим веществам, которые могут способствовать наклеиванию фильтрующего материала.

ПРИМЕЧАНИЕ: для справки, замена песка может быть необходима каждые 3-4 года, при использовании минибассейна на "семейном" уровне и степенью жёсткости воды, равной приблизительно 20 °fr.

УСЛОВИЯ АНОМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Наличие аварийного сигнала указывается на дисплее, который приводит код, соответствующий типу сигнализации, а также клавишей "set", которая загорается.

В случае одновременных аварийных сигналов, первым отображается сигнал с наиболее низким цифровым кодом; путём нажатия клавиши "set", сигнализация прекращается и при наличии обеспечивается переход к отображению следующего аварийного сигнала.

Если условие аварийного сигнала остаётся, продолжится отображение соответствующего кода.

Существуют два типа аварийных сигналов, "самовосстанавливаемые" и "несамовосстанавливаемые".

- Если аварийный сигнал является самовосстанавливаемым, в момент устранения причин аварийного сигнала, система подключается сама (аварийный сигнал остаётся отображённым до нажатия клавиши "set").
Наличие световой точки на дисплее в соответствии с последней цифрой указывает на то, что аварийный сигнал является самовосстанавливаемым.

- Если аварийный сигнал невосстанавливаемого типа, после устранения причин необходимо ручное вмешательство для повторного запуска системы.

▶*Причина аварийного сигнала*
- возможное решение

▶ "**E01**" Уровень безопасности компенсационной ванной (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*)
Наблюдается, когда условие отсутствия воды в компенсационной ванной остаётся на протяжении по крайней мере 6 секунд; не возможно активировать какую-либо функцию.
- Восстановить соответствующий уровень воды в компенсационной ванной.

▶ "**E02**" Уровень безопасности насоса фильтрации (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*)
Наблюдается, когда датчик, расположенный на трубе насоса фильтра, выявляет отсутствие воды на протяжении по крайней мере 6 секунд; невозможно активировать какую-либо функцию.
- Проверить функционирование датчика или восстановить соответствующий уровень воды.

▶ "**E03**" Контактор и термическая защита насоса фильтрации (*невосстанавливаемый аварийный сигнал*) *Возможно вмешательство термической защиты насоса фильтрации; нет возможности активировать какую-либо функцию.*
- Охладить двигатель и попытаться вновь подключить насос; если это не происходит, связаться с авторизованным центром технического обслуживания Jacuzzi®.

▶ "**E04**" Слишком высокая температура воды (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*) **НЕ ВХОДИТЬ В ВОДУ**
Температура воды в ванной достигла или превысила 42 °С; невозможно активировать какую-либо функцию.
- При наличии, снять покрытие минибассейна. Если чрезмерное повышение температуры вызвано солнечным излучение, добавить холодную воду в минибассейн.
Когда температура воды опускается ниже 42 °С, минибассейн должен активироваться автоматически; если это не происходит, снять ток и связаться с авторизованным центром технического обслуживания Jacuzzi®.

▶ "**E05**" Неисправный датчик температуры (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*) **НЕ ВХОДИТЬ В ВОДУ**
Невозможно активировать какую-либо функцию.
- Проверить функционирование температурного датчика или заменить его.

▶ "**E06**" Срабатывание защитного термостата (самовосстанавливаемый аварийный сигнал*; имеется только на моделях с электронагревателем*).
Невозможно активировать электронагреватель.
- Электронагреватель был отключен по причине перегрева; это может быть связано с непостоянным потоком воды. Если после повторной активации защитного термостата, он вновь срабатывает, снять ток и связаться с авторизованным центром технического обслуживания Jacuzzi.

▶ "**E07**", "**E08**" Неисправность контакторов нагревателя (невосстанавливаемый аварийный сигнал*; имеется только на моделях с электронагревателем*).
Невозможно активировать электронагреватель.
- В целях безопасности, питание электронагревателя осуществляется посредством двух контакторов с последовательным соединением; если один из контакторов остаётся приклеенным, появляется сообщение ошибки и необходимо заменить дефектный контактор.

▶ "**E09**" Максимальное время заливки воды - электроклапан компенсационной ванны (*невосстанавливаемый аварийный сигнал*)
Было достигнуто максимальное время открытия электроклапана заливки компенсационной ванны, сохранённое в памяти в параметре системы "P8".
- Не был достигнут рабочий уровень компенсационной ванны, и система была заблокирована. Проверить правильность функционирования уровневого датчика; проверить открытие слива, или время открытия, сохранённое в "P8", не является слишком низким.

▶ "**E10**" Несовместимые уровни воды - компенсационная ванна (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*)
Наблюдается, когда уровневый датчик компенсационной ванной отмечает наличие воды, а другой нет; не заливается вода в компенсационную ванную.

- Проверить функционирование уровневых датчиков, при необходимости заменить дефектный.

▶ "**E11**" Недостаточный уровень воды в компенсационной ванной (*самовосстанавливаемый аварийный сигнал*)
Проявляется при активации функций до достижения минимального уровня компенсационной ванной (или когда, при функционировании, уровень опускается ниже уровня безопасности).
- Проверить, что заливной электроклапан открыт и выждать достижения минимального уровня воды в компенсационной ванной.

▶ "**E14**" Аварийный сигнал расходомера *(не самовосстанавливающийся аварийный сигнал; присутствует только на моделях с электрическим нагревателем).*
Невозможно активировать электрический нагреватель.
Может иметь место, когда рычаг селекторного клапана фильтра в связи с возможными работами техобслуживания не переводится в положение фильтрации: таким образом, в связи с отсутствием воды на линии нагревателя, он может перегореть (в случае включенного насоса фильтрации и разомкнутых контактов расходомера).
Сигнализация ошибки может также иметь место в связи с невыполненным размыканием контактов расходомера (в случае выключенного насоса фильтрации и замкнутых контактов расходомера).
- Проверить функционирование расходомера и при необходимости произвести замену. Связаться с авторизованным центром технического обслуживания Jacuzzi®.

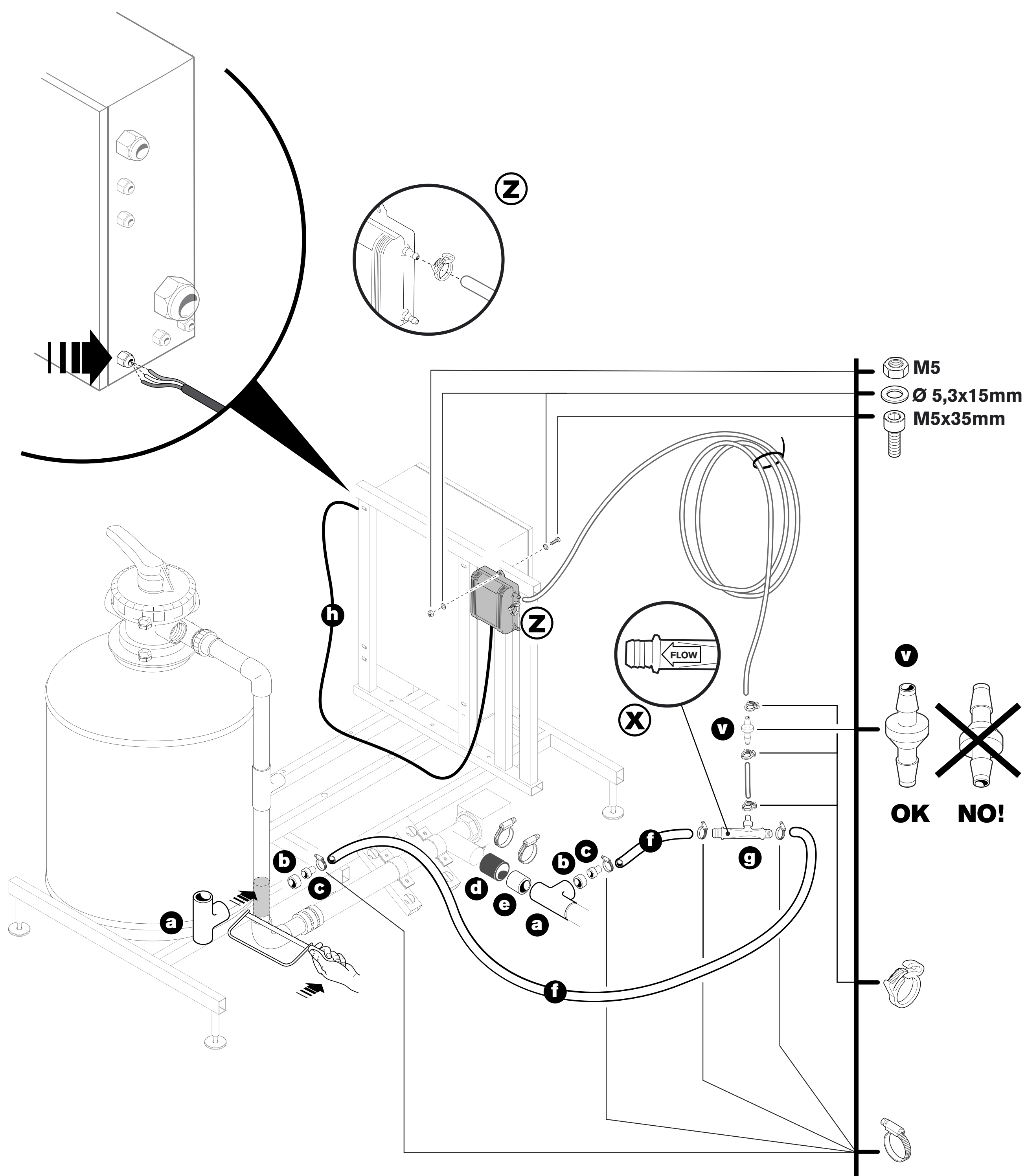
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

▶ **Не выполнять очистку фильтра, предварительных фильтров компенсационной ванной и насоса фильтрации при работающих насосах.**
Сначала всегда выключать главный выключатель.

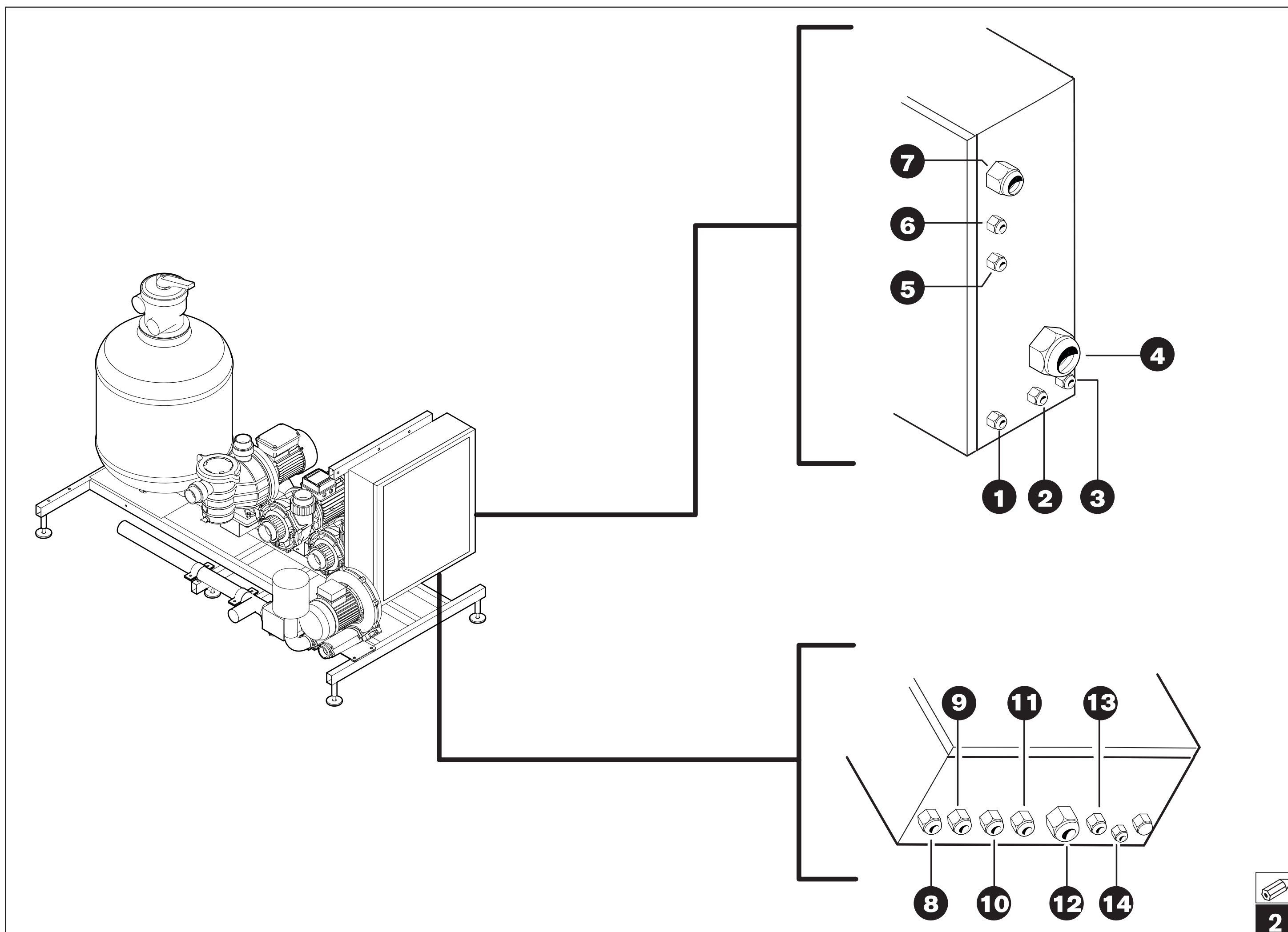
▶ **Не запускать насос и нагреватель, если уровень воды ванной не превышает уровень самых высоких гидромассажных форсунок.**

▶ **Периодически проверять посредством кнопки ТЕСТ эффективность дифференциального выключателя, установленного перед минибассейном.**

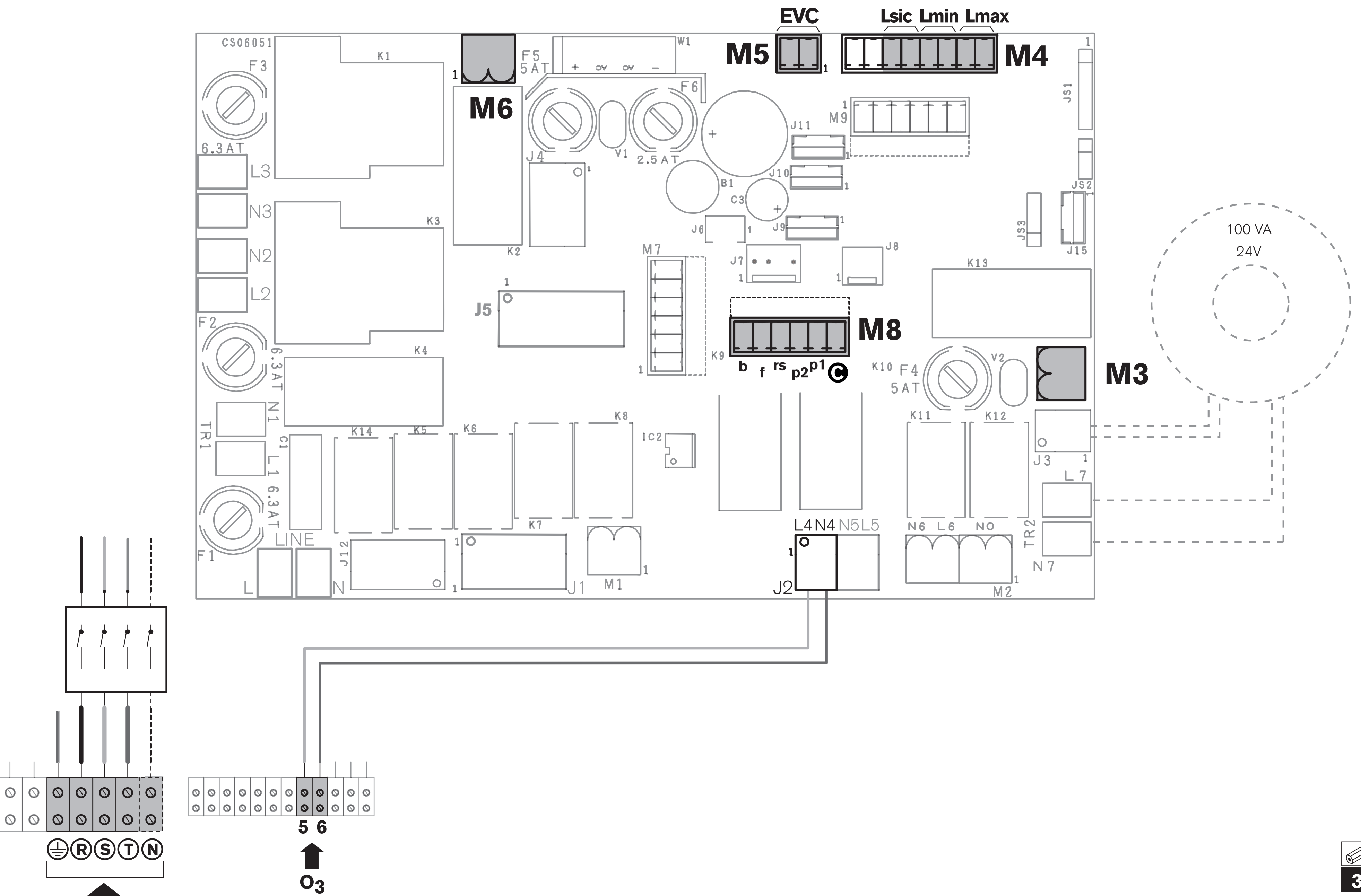
▶ **Всегда выключать главный выключатель, когда минибассейн пустой (зимняя пауза и т.д.).**



1

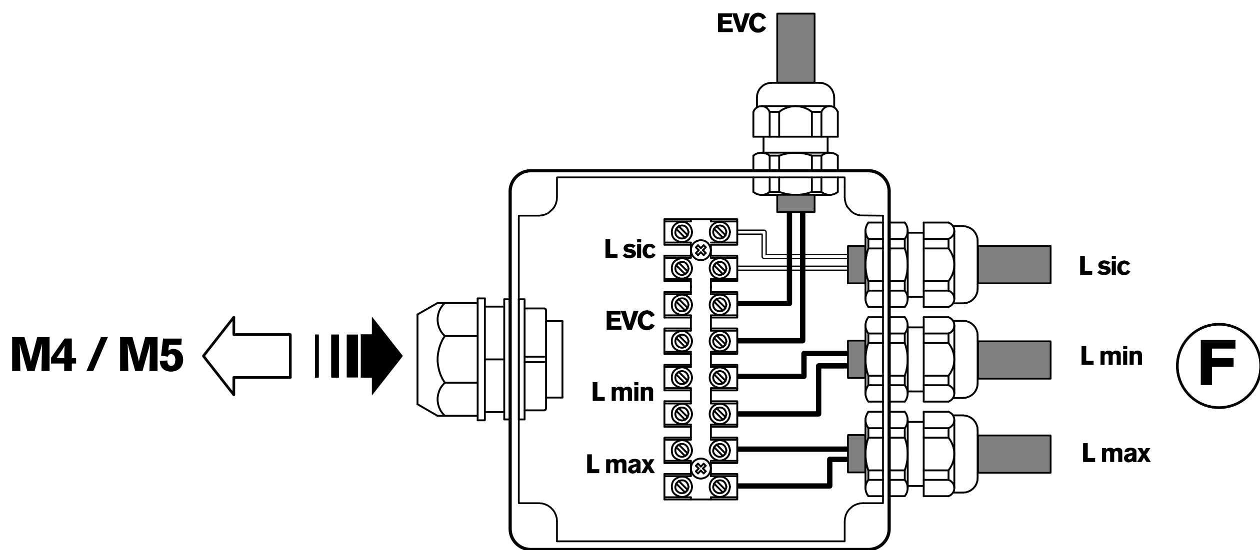


n°	Ø	KABELVERSCHRAUBUNGEN/KABELDURCHGANG-PRENSACABLES/AISLADOR PARA VAINA-Кабельные зажимы/проход оплётки
1	**M16**	Ozonerzeuger - ozonizador - озонатор
2	**M16**	Steuerung Wärmetauscher oder Heizgerätthermostat mando intercambiador o termostato calentador - команда обменника или термостата нагревателя
3	**M16**	Stand Filterpumpe - nivel bomba filtro - уровень насоса фильтра
4	**1 1⁄4" Ø 32 mm**	Stromversorgung (380-415V 3N~ oder 220-240V 3~) alimentación (380-415V 3N~ o 220-240V 3~) - питание (380-415В 3Н~ или 220-240В 3~)
5	**M16**	Strahler - foco - светильник
6	**M16**	pneumatische Tasten - pulsadores neumáticos - пневматические кнопки
7	**1⁄2" Ø 16 mm**	Standschalter + Füllventil Kompensationsbecken interruptores nivel + electroválvula llenado cuba compensación - выключатели уровня + электроклапан заполнения компенсационного бака
8	**M12**	Strömungswächter (Mod. mit Heizgerät) - fluxostato (mods. con calentador) - расходомер (мод. с нагревателем)
9	**M20**	Pumpe 1 - bomba 1 - насос 1
10	**M20**	Pumpe 2 - bomba 2 - насос 2
11	**M20**	Filterpumpe - bomba filtración - фильтрующий насос
12	**M25**	Elektroheizgerät - calentador eléctrico - электронагреватель
13	**M16**	blower - blower - наддув
14	**M12**	Temperatursonde - sonda temperatura - датчик температуры

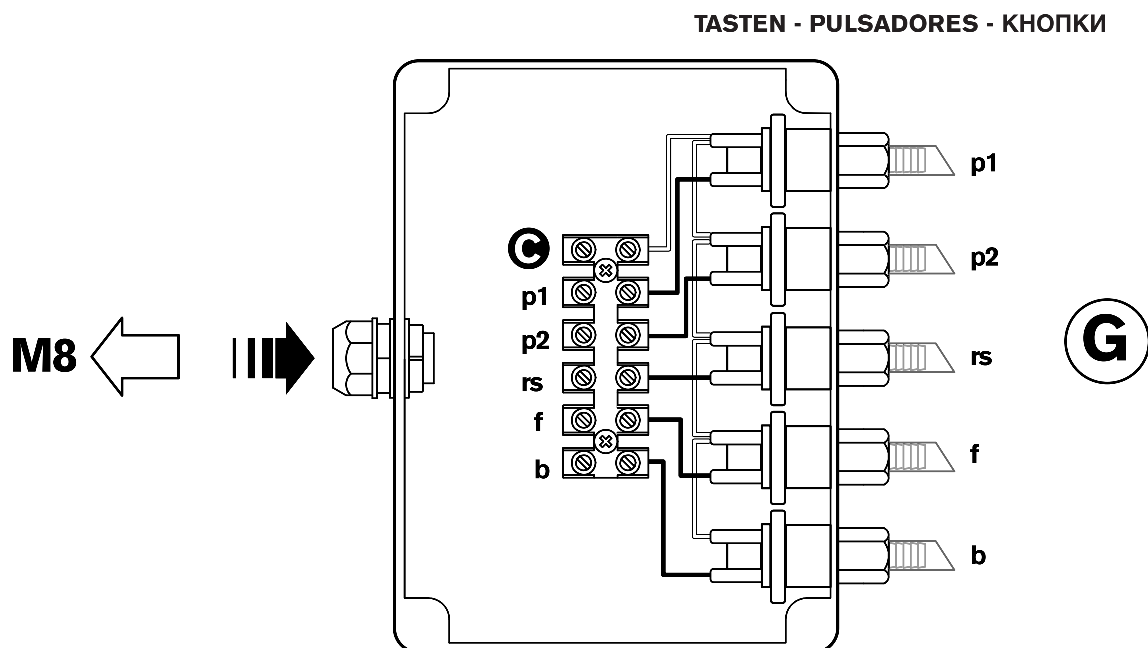


VOM INSTALLATEUR ZU ERSTELLENDE ANSCHLÜSSE
CONEXIONES A CARGO DEL INSTALADOR - СОЕДИНЕНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ МОНТАЖНИКОМ

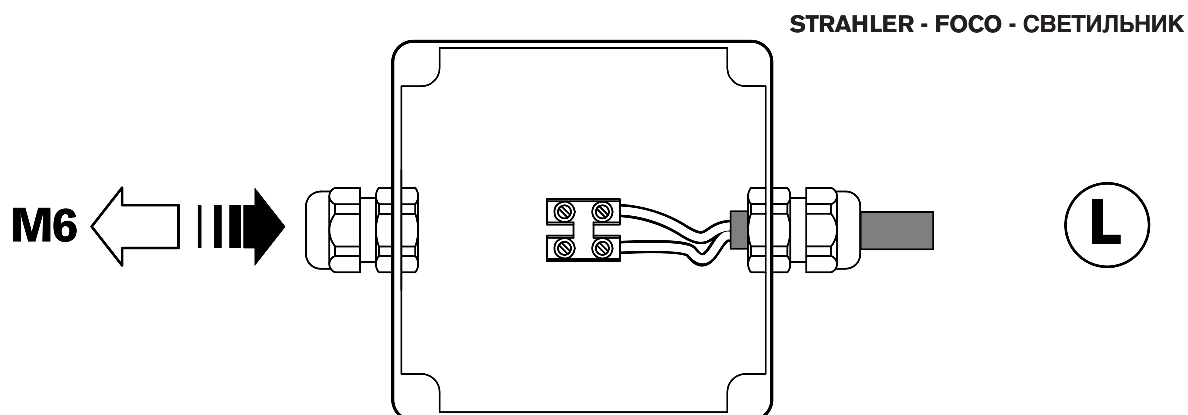
N°	Volt	
EVC (M5)	**12 ⎓**	Füllventil - electroválvula de llenado - электроклапан заполнения
Lsic (M4)	**12 ⎓**	Sicherheits-Standschalter - interruptor de nivel de seguridad - предохранительный уровневый выключатель
Lmin (M4)	**12 ⎓**	Mindeststandschalter - interruptor de nivel mínimo - выключатель минимального уровня
Lmax (M4)	**12 ⎓**	Höchststandschalter - interruptor de nivel máximo - выключатель максимального уровня
p1 (M8)	**5 ⎓**	Taste Hydromassagepumpe 1 - pulsador bomba hidromasaje 1 - кнопка гидромассажного насоса 1
p2 (M8)	**5 ⎓**	Taste Hydromassagepumpe 2 - pulsador bomba hidromasaje 2 - кнопка гидромассажного насоса 2
rs (M8)	**5 ⎓**	Taste für Aufheizung - pulsador calentamiento - кнопка нагрева
f (M8)	**5 ⎓**	Taste für Strahler - pulsador foco - кнопка светильника
b (M8)	**5 ⎓**	Taste für Blower - pulsador blower - кнопка наддува
Ⓒ (M8)	**0**	- “gemeinsam” - “común” - “общая”
M6	**12 ~**	Strahlerspeisung - alimentación foco - питание светильника
M3	**24 ~**	Primärsteuerung Wärmetauscher *(falls vorgesehen)* - mando primario intercambiador *(si previsto)* - первичная команда обменника *(при наличии)*
O_3 (5-6)	**230 ~**	Ozonerzeuger - ozonizador - озонатор
RST(N) ⏚	**400 (230) ~**	Speisungseingang - entrada alimentación - вход питани



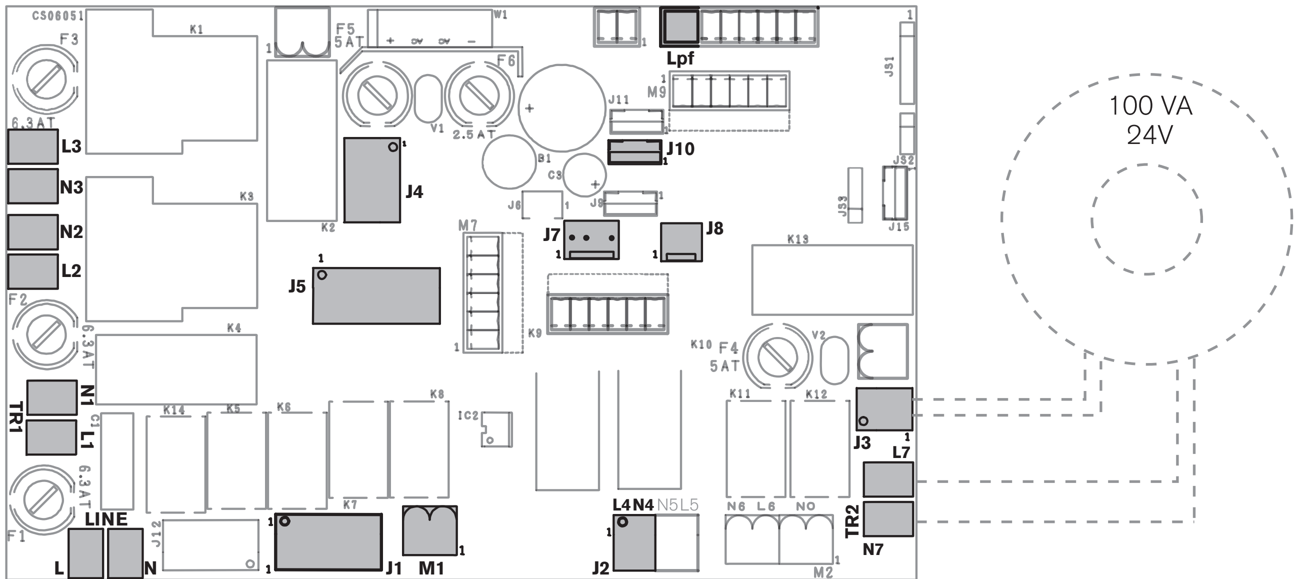
TASTEN - PULSADORES - КНОПКИ



STRAHLER - FOCO - СВЕТИЛЬНИК



4



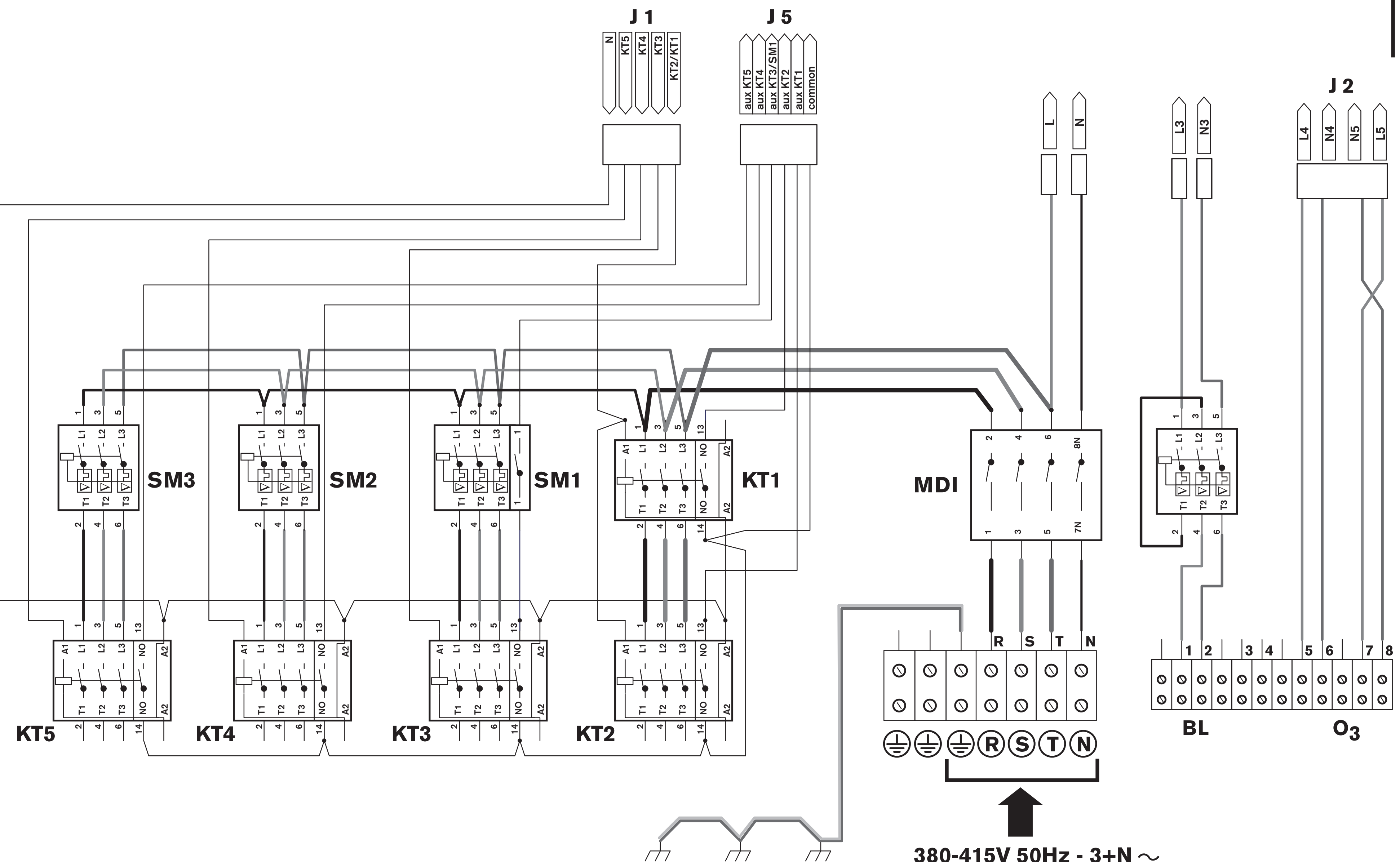
5

L-N	Kartenspeisung - alimentación tarjeta - питание схемы
L1-N1	Trafospeisung 12V - alimentación transformador 12V - питание трансформатора 12В
L2-N2	Blowerspeisung 2 - alimentación blower 2 - питание наддува 2
L3-N3	Blowerspeisung 1 - alimentación blower 1 - питание наддува 1
L4-N4	Ozonerzeugerspeisung - alimentación ozonizador - питание озонатора
(L7-N7)	Trafospeisung 24V - alimentación transformador 24V - питание трансформатора 24В
J1	Ausgänge Kontaktgeber - salidas contactores - выходы контакторов
(J3)	Transformator Rückleitung 24V - retorno transformador 24V - возврат трансформатора 24В
J4	Transformator Rückleitung 12V - retorno transformador 12V - возврат трансформатора 12В
J5	Diagnose Kontaktgeber - diagnóstico contactores - диагностика контакторов
J7	Temperatursonde - sonda temperatura - температурный датчик
J8	Strömungswächter (Mod. mit Heizgerät) - fluxostato (mods. con calentador) - расходомер (мод. с нагревателем)
J10	Bedienfeld - panel de control - панель управления
M1	Sicherheitsthermostats - termostato de seguridad - защитный термостат
Lpf	Standsonde Filterpumpe - sonda nivel bomba filtro - датчик уровня насоса фильтра

WERKSEITIG ERSTELLTE ANSCHLÜSSE - CONEXIONES REALIZADAS EN FÁBRICA - СОЕДИНЕНИЯ, ВЫПОЛНЕННЫЕ НА ЗАВОДЕ

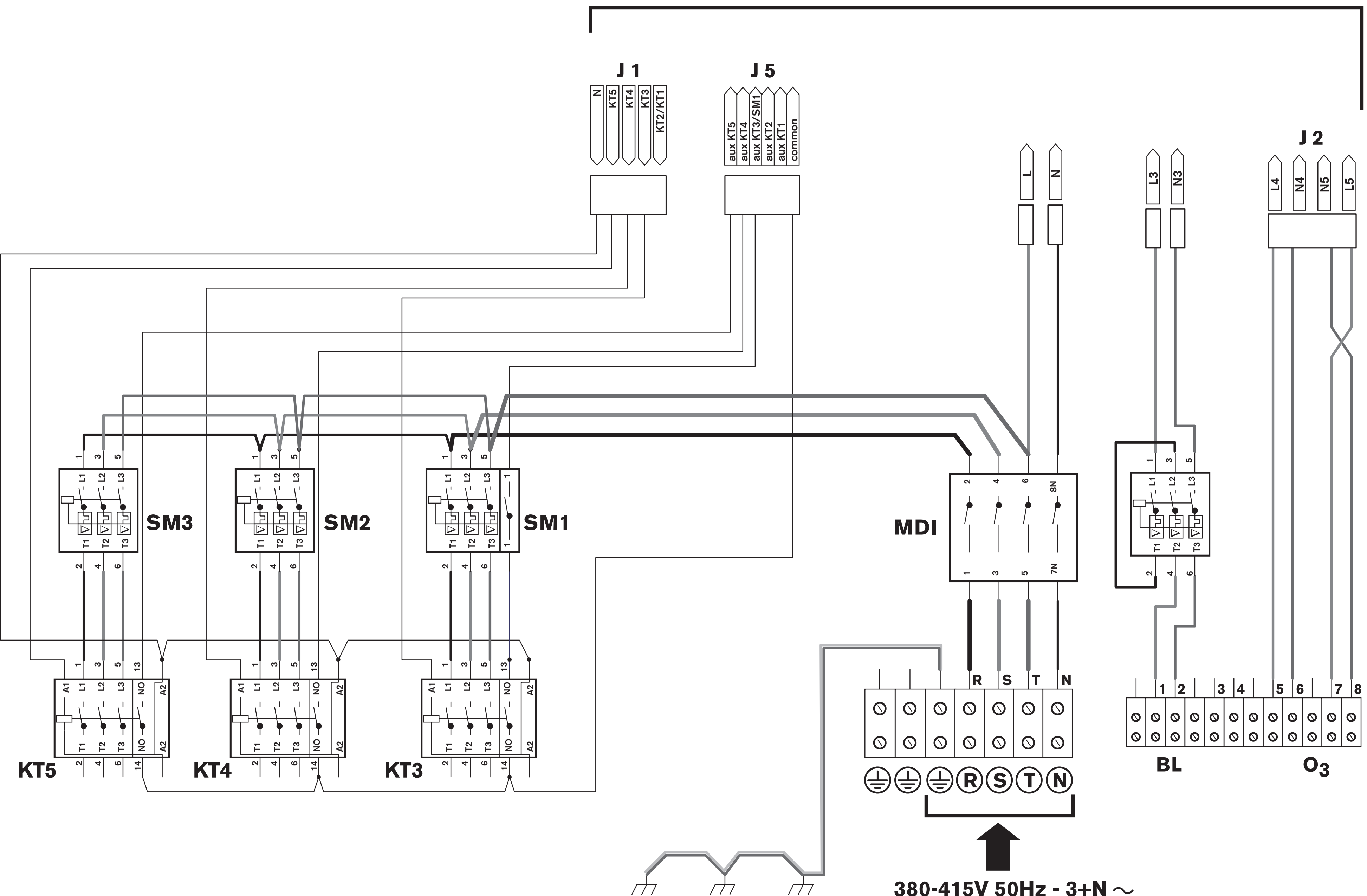
380-415 V - 50 Hz - 3 + N ~

mit elektrischem Heizgerät
con calentador eléctrico - с электронагревателем

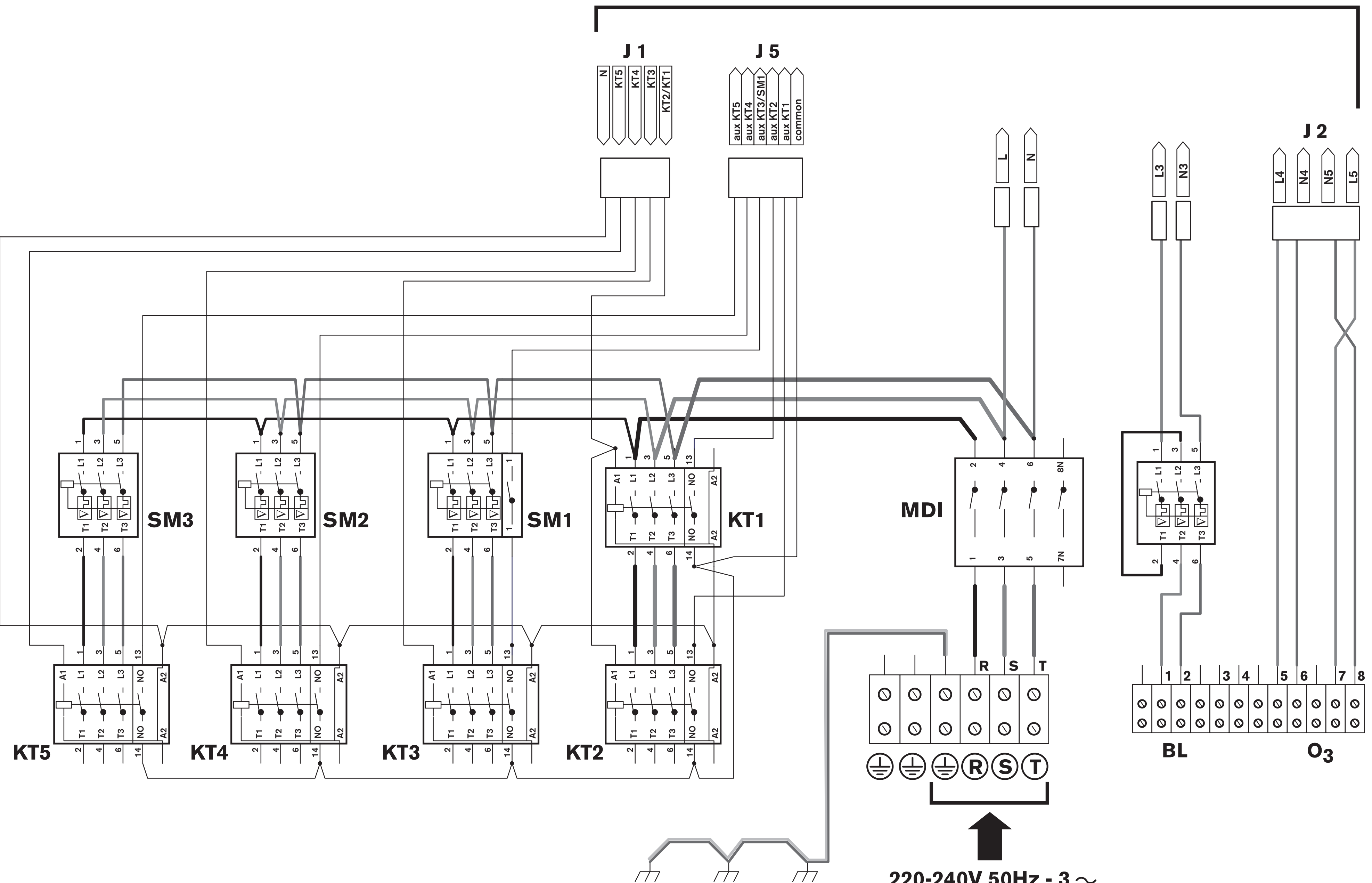


380-415 V - 50 Hz - 3 + N ~

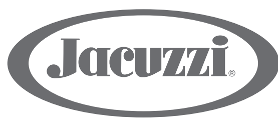
mit Wärmetauscher
con intercambiador de calor - с теплообменником



220-240 V - 50 Hz - 3 ~



N°	
KT1	Fernschalter elektrisches Heizgerät - telerruptor calentador eléctrico - дистанционный выключатель электронагревателя
KT2	Fernschalter elektrisches Heizgerät - telerruptor calentador eléctrico - дистанционный выключатель электронагревателя
KT3	Fernschalter Filterpumpe - telerruptor bomba filtración - дистанционный выключатель фильтрующего насоса
KT4	Fernschalter Massagepumpe 1 - telerruptor bomba hidromasaje 1 - дистанционный выключатель гидромассажного насоса 1
KT5	Fernschalter Massagepumpe 2 - telerruptor bomba hidromasaje 2 - дистанционный выключатель гидромассажного насоса 2
SM1	Motorschutzschalter - salvamotor - аварийный выключатель двигателя
SM2	Motorschutzschalter - salvamotor - аварийный выключатель двигателя
SM3	Motorschutzschalter - salvamotor - аварийный выключатель двигателя
MD1	Überstromschutzschalter/Fehlerstromschutzschalter - interruptor magnetotérmico/diferencial - термомагнитный/дифференциальный выключатель
BL	blower - blower - наддув
O_3	Ozonerzeuger - ozonizador - озонатор
RST(N) ⏚	Versorgungseingang - entrada alimentación - вход питания



JACUZZI EUROPE S.p.A.
Socio Unico
Direzione e Coordinamento
Jacuzzi Brands, Corp. (USA)
S.S. Pontebbana, km 97,200
33098 Valvasone (PN) ITALIA
Tel + 39 0434 859111• Fax + 39 0434 85278
www.jacuzzi.eu
info@jacuzzi.it



Jacuzzi Spa & Bath Ltd
Woodlands, Roydsdale Way, Euroway Trading Estate
Bradford, West Yorkshire - BD4 6ST
SALES
Hot Tubs - 0044 1274 471889 • hottubsales@jacuzziemea.com
Bathroom - 0044 1274 471888 • retailersales@jacuzziemea.com
AFTER SALES
Hot Tubs - 0044 1274 471887 • hottubsaftersales@jacuzziemea.com
Bathroom - 0044 1274 471886 • bathroomaftersales@jacuzziemea.com

Jacuzzi Whirlpool GmbH
A Company of Jacuzzi Brands, Corp. (USA)
Humboldtstr. 30/323
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. 0049 (0)711 933247-20 Technik/Service/Kundendienst/Ersatzteile (After Sales)
Tel. 0049 (0)711 933247-40 Verkauf/Preise/Finish Products
Fax 0049 (0)711 933247-50
www.jacuzzi.de
info-de@jacuzzi.it

Jacuzzi France s.a.s.
8 Route de Paris
03300 Cusset Cedex (FRANCE)
Tél: +33 (0)4 70 30 90 50 • Fax: +33 (0)4 70 97 41 90
info@jacuzzifrance.com

Jacuzzi Bathroom España, SL
Sociedad unipersonal
A Company of Jacuzzi Brands, Corp. (USA)
Ausias Marc, 157-159
Graner, local A
08013 Barcelona (España)
Tel (93) 238 5031 - (93) 238 4162
Fax (93) 238 5032 - (93) 272 2149
www.jacuzzi.eu
info-es@jacuzzi.it

Die Angaben sind für Jacuzzi Europe nicht bindend. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, halten wir uns vor

Los datos y caracteristicas indicadas no comprometen a Jacuzzi Europe que se reserva el derecho de aportar todas las modificaciones que considere oportunas sin obligación de preaviso o de sustitución

Приведенные данные и характеристики являются для фирмы Jacuzzi Europe S.p.A. необязательными. Фирма оставляет за собой право внесения всех тех изменений, которые будут признаны необходимыми, без обязательства предварительного уведомления или замены.





